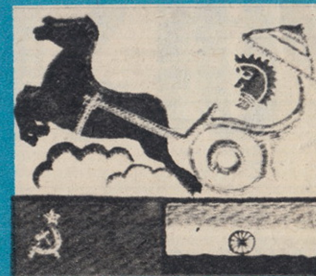
PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606



Radziecko – – indyjski lot w kosmos – str. 7



20 (1694) • 13.05.1984 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Sceneria międzynarodowych zawodów spadochronowych na osiedlu Wyżyny w Bydgoszczy.

Zdjęcie: Antoni Szubiński

POLSKA



WROCŁAW. Historyczna stolica Dolnego Śląska; wrócił do Polski w maju 1945 r. Po długotrwałych ciężkich walkach 6 armia radziecka złamała opór hitlerowski i 6 maja 1945 r. dowództwo niemieckie podpisało akt bezwarunkowej kapitulacji. W wyniku działań wojennych zabudowa Wrocławia została zniszczona w ok. 70%. Po wojnie – intensywna odbudowa i rozbudowa miasta i jego przemysłu. We Wrocławiu narodziło się po wojnie szereg cennych inicjatyw lotniczych, wśród których ważną rolę odegrał Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów (organizowany był przez wrocławskich działaczy lotniczych w latach 1962–1974, gromadząc setki pilotów i dziennikarzy, wśród nich również z zagranicy). Powstawały tu i prężnie rozwijały się harcerskie drużyny lotnicze, organizowano co roku Tydzień Lotnictwa – wraz z pokazami sprzętu w locie, zainicjowano tzw. pasowanie na pilota, uruchomiono pierwszy w Polsce symulator samolotowy dla celów szkolenia, wykonywano propagandowe skoki spadochronowe na płytę stadionu. We Wrocławiu mieszczą się m. in.: Aeroklub Wrocławski, Lotnicze Zakłady Naukowe, Akademia Wychowania Fizycznego – ze specjalizacją Sporty lotnicze, Główny Ośrodek Badań Lotniczo-Lekarskich, oddział Polskiego Towarzystwa Astronautycznego, filia Przedsiębiorstwa Doświadczalno-Produkcyjnego Szybownictwa PZL w Bielsku-Białej. Na zdjęciu: Most Grunwaldzki.

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

Z LOTU PO KRAJU

PROJEKT USTAWY O PLL LOT

Na posiedzeniu 27 kwietnia br. Rada Ministrów zaaprobowała projekt ustawy o przedsiębiorstwie państwowym Polskie Linie Lotnicze LOT. Ustawa dostosowuje prawne zasady działania PLL LOT do mechanizmów reformy gospodarczej, utrzymując jednak szczególny charakter tego przedsiębiorstwa. Ustawa reguluje zasady działania w PLL LOT samorządu załogi.

NOWE WŁADZE AEROKLUBU WARSZAWSKIEGO

29 kwietnia na lotnisku Babice odbyło się walne zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze delegatów Aeroklubu Warszawskiego. Chwilą ciszy uczczono pamięć członków AW zmarłych w minionym okresie, m. in. Jerzego Osińskiego, Witolda Rychtera, Zdzisława Dudzika i Janusza Skalskiego.

W toku obrad, którym przewodniczył **Bohdan Jancelewicz**, podsumowano działalność stołecznego aeroklubu za okres 1980—1984, uchwalono absolutorium dla ustępującego zarządu, wytyczono zadania na następne czterolecie oraz wybrano nowe władze. Prezesem został ponownie min. **Jerzy Kuberski**, wiceprezesami — gen. **Jerzy Łagoda** i **Józef Menet**, sekretarzem — red. **Henryk Kucharski**, skarbnikiem — **Andrzej Straszyński**. Przewodnictwo Sądu Koleżeńskiego objął prof. **Leszek Dulęba**.



UROCZYSTE ZEBRANIE ŁÓDZKICH SENIORÓW LOTNICTWA

Zarząd Klubu Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Łódzkim zorganizował 12 kwietnia w Sali Rycerskiej Garnizonowego Klubu Oficerskiego w Łodzi uroczyste zebranie swych członków poświęcone upamiętnieniu w roku 40-lecia Polski Ludowej roli Lotniczych Warsztatów Doświadczalnych (LWD), w których w pierwszych latach powojennych skonstruowano i zbudowano pierwsze samoloty sportowe, m. in. Szpak, Żak, Zuch. Referat obrazujący dorobek LWD wygłosił przewodniczący zarządu łódzkiego KSL **Franciszek Przybylski**. W dyskusji wspomnieniami z okresu LWD podzielili się łódzcy seniorzy lotnictwa. Zebranie zakończyło wspólne pamiątkowe zdjęcie oraz towarzyskie spotkanie koleżeńskie.

POŻEGNANIE Z BRONIĄ

W Sali Tradycji Wojsk Lotniczych w Poznaniu odbyło się uroczyste pożegnanie grupy zasłużonych oficerów Wojsk Lotniczych, którzy po latach nienagannej, pełnej poświęcenia i zaangażowania służby odeszli na zasłużony odpoczynek.

Byli wśród nich: płk dypl. pil. **Marian Lacroix**, płk **Henryk Jankowski**, płk dypl. pil. **Bogusław Woźnica**, płk pil. mgr **Eugeniusz Denuszek**, płk **Bolesław Dobry**, ppłk dypl. **Józef Wincenty Kaczmarczyk**, ppłk inż. **Bogusław Maliszewski**.

Pożegnał ich dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc**, który słowa podziękowania skierował także pod adresem obecnych na spotkaniu żon żegnanych oficerów.

LOT ROZSZERZA ZAKRES USŁUG

Dział czarterów PLL LOT rozszerza zakres swych usług lotniczych, oferując klientom loty wynajęte w ruchu krajowym i zagranicznym samolotami — Jak-40 (24 miejsca), An-2 (12 miejsc), Piper-Seneca (5 miejsc) i śmigłowcem Mi-2 (7 miejsc).



Rys. W. Fuglewicz (2)

CENTRALNA KOMISJA MODELARSTWA LOK

Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju powołał na nową kadencję 16-osobową Centralną Komisję Modelarstwa LOK. Przewodniczy jej dyrektor Departamentu Spraw Obronnych Ministerstwa Oświaty i Wychowania płk dypl. **Tadeusz Bieniarz**. W skład komisji weszli m. in.: **Jan Marczak** (sekretarz), **Stefan Smolis** („Modelarz"), **Paweł Włodarczyk** (Aeroklub PRL) i **Janusz Wojciechowski** („Skrzydlata Polska").

FILM „SAMOLOTY TORPEDOWE"

W ramach VII „Wiosennych spotkań z filmem radzieckim" wyświetlano u nas film fabularny pt. „Samoloty torpedowe", reżyserii Siemiona Aranowicza. Jest to barwny, pasjonujący film, oparty na wojennych opowiadaniach Jurija Germana, którego bohaterami są lotnicy bombowców torpedowych.

WYDAWNICTWA

SERGIUSZ CZERNI — **SŁOWNIK LOTNICZO-KOSMONAUTYCZNY POLSKO-ANGIELSKO-ROSYJSKI.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Str. 508, cena 500 zł, nakład 19 700+300 egz.

WŁADYSŁAW BOROCH, JĘDRZEJ TUCHOLSKI — **HALIFAX JD154 NIE WRÓCIŁ.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 26). Str. 68, cena 60 zł, nakład 29 800 + 200 egz.

BOGUSŁAW SPUNDA — **LATAJĄCE MODELE ŚMIGŁOWCÓW.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Str. 96, cena 100 zł, nakład 14 750 + 250 egz.

TRAGICZNA ŚMIERĆ PILOTA DROMADERA

W rejonie Żagania (woj. zielonogórskie) podczas gaszenia pożaru lasu, samolot Dromader, pilotowany przez 30-letniego **Jerzego Mariana Stachurskiego** z Rzeszowa, spadł na ziemię w czasie wykonywania zrzutu środków gaśniczych. Pilot zmarł w szpitalu w wyniku ciężkich obrażeń ciała. Przyczyny wypadku bada specjalna komisja.

ZMARLI

17 kwietnia 1984, doc. dr **TADEUSZ JACOBI**, wieloletni zasłużony pracownik Ośrodka Badawczego Ekonomiki Transportu, organizator i kierownik Samodzielnej Pracowni Ekonomiki Transportu Lotniczego, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski i innymi odznaczeniami państwowymi i branżowymi.

22 kwietnia 1984, w wieku 72 lat, **JAN LEJMAN**, długoletni zasłużony pracownik PZL i WSK w Mielcu i Warszawie, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski i innymi odznaczeniami.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- MRÓWKA
- W PUŁKU „KRAKÓW"
- WITOLD RYCHTER
- WIELKI KONSTRUKTOR Oleg Antonow
- MONOGRAFIA — Junkers F-13
- NOWE TECHNOLOGIE W KOSMOSIE

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Samoloty Aerofłotu przewiozły w 1983 ok. 109 mln pasażerów i 3 mln ton ładunków. W komunikacji zagranicznej Aerofłot uruchomił w ub. r. m. in. linię z Moskwy do Buenos Aires (ok. 15 000 km).

● **CSRS.** Po czechosłowacko-polskich negocjacjach techniczno-handlowych wyrażono gotowość zakupu w Polsce 32 samolotów rolniczych PZL M-18 Dromader, których dostawy mają być zrealizowane w okresie 3 lat, w tym pierwsze egzemplarze w IV kwartale br. Wartość kontraktu ma wynosić 9 mln rubli.

● **WIELKA BRYTANIA.** Stwierdza się stagnację eksportu wyrobów brytyjskiego przemysłu lotniczego: w 1982 jego wartość wyniosła 3 110 mln funtów, w 1983 zaś — 3 194 mln funtów.

● **TAJWAN.** Dokonano pierwszego pokazu publicznego wojskowego samolotu treningowego z napędem odrzutowym — AT-3 rodzimej konstrukcji. Samolot oblatano 16.09.1980.

● **FRANCJA.** Lotnicze opony radialne Michelin są od niedawna eksportowane do USA.

● **NRD.** Muzeum Armii w Dreźnie wzbogaciło się o nowy eksponat — samolot wielozadaniowy An-14.

● **FRANCJA.** W Paryżu obradowała Międzynarodowa Komisja Spadochronowa FAI (GIP), która przyznała Złoty Medal Spadochronowy radzieckiemu generałowi Lissowi, długoletniemu działaczowi komisji. Postanowiono też, że w 1986 spadochronowe mistrzostwa świata odbędą się w Turcji.

● **ZSRR.** Pierwsza kosmonautka świata Walentyna Tiereszkowa wybrana została członkien Prezydium Rady Najwyższej ZSRR.

● **NRD.** Według stanu na 31.12.83 zarejestrowano w szybownictwie tego kraju 2 379 srebrnych odznak szybowcowych.

● **WIELKA BRYTANIA.** Sterowiec Skyship 500 został przez władze lotnictwa dopuszczony do eksploatacji, w ograniczonym zakresie, bez lotów pasażerskich. Zbudowano 3 egzemplarze tego sterowca, z których dwa przechodzą w USA próby wykorzystania ich dla celów wojskowych. Zbudowano także większy sterowiec Skyship 600, o pojemności 6 666 m^3, mogący zabrać na swój pokład 20 osób.

● **BELGIA.** Według oświadczenia ministra obrony, zamierza się nabyć 170 nowych śmigłowców dla wojsk powietrznych i lądowych.

● **EGIPT.** W związku z napięciem sudańsko-libijskim, z samolotów transportowych US Air Force C-5 Galaxy i C-141 Starlifter utworzono most powietrzny między Egiptem a Sudanem, transportując uzbrojenie (głównie pociski ziemia — powietrze).

● **GABON.** Z inicjatywy i pod patronatem prezydenta republiki, Liberta, 15 marca br. rozpoczął się rajd Air Transafricaine '84, z Paryża do Libreville (Gabon). Rajd rozpoczęły 32 załogi (4 międzynarodowe i 28 narodowych z 5 krajów Europy i Afryki); po trzech etapach (3 545, 2 712 i 1 100 km), 18 marca br., ukończyło go 27 załóg. Zwyciężyli Patrick Fourticq i Henry Pascarolo (załoga międzynarodowa) na jednosilnikowym Piperze Malibou, pokonując trasę w 21 h i 16 min. Główną nagrodą był samolot Robin DR.400 Dauphin.

● **CSRS.** Od kwietnia Aerofłot zaczął latać z Moskwy do Pragi dwa razy w tygodniu aerobusem Ił-86.

● **ZSRR.** W Aktiubińsku (Kazachska SRR) rozpoczęła działalność nowa uczelnia Aerofłotu — Wyższa Szkoła Lotnictwa Cywilnego.

Tegoroczna, wiosenna sobota. Startujemy śmigłowcem Mi-2 z warszawskiego lotniska Babice. Za sterami pilot Piotr Szczepański, obok — obserwator Ryszard Janowski. Załoga i śmigłowiec Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych AEROPOL wykonują jeden z kilku codziennych lotów na przeciwpożarowe patrolowanie lasów. Takie loty trwają od wczesnej wiosny do jesieni, czyli w okresie największego zagrożenia pożarowego. Mamy lecieć wokół Warszawy, nad kompleksami Warszawskiego Zespołu Leśnego. Kierujemy się nad północno-wschodnią część Puszczy Kampinoskiej. Nie widać zagrożenia. Zielone płuca stolicy jakby spały. Na przyległych polach tylko wielkie łachy po wypalonej trawie, miejscami dotykające drzew puszczy.

— Zdarzało się, że takie nierozważne wypalanie trawy tuż obok lasu kończyło się jego pożarem — informuje mnie pilot.

Lecimy w stronę lasów w rejonie Nowego Dworu i Legionowa. Wypatrując mimowolnie wraz z załogą pożarów, na skraju Warszawy dostrzegam duży dym. Pilot uspokaja mnie jednak, mówiąc iż jest to tylko wciąż dymiące, miejskie wysypisko śmieci, które nie grozi pożarem lasów, ale na które też trzeba uważać.

W kompleksie leśnym, rozciągającym się na południe od Zalewu Zegrzyńskiego — spokój. Widoczne tu i ówdzie smużki dymów, wydobywające się z ognisk na otwartym polu czy w zagrodach, nie zwracają większej uwagi załogi, chociaż są przez nią identyfikowane. Pilot znów coś mi pokazuje. Tym razem — kolorowe prostokąty samochodów, stojących tuż przy lesie. Ich właściciele prawdopodobnie spacerują i zażywają świeżego powietrza. Nic dziwnego, jest przecież weekendowa sobota. W weekendy patrole przeciwpożarowe są częstsze, a to dlatego, iż sprawcami pożarów bywają także nieostrożni amatorzy weekendowych wyjazdów do lasów.

Dymów i pożarów wypatruje oczywiście także obserwator. Ma on jednak jeszcze jedną funkcję. To on właśnie utrzymuje łączność radiową z leśniczówkami oraz powiadamia je o pożarze i jego lokalizacji. Już jednak samo pojawienie się śmigłowca nad lasami dyscyplinuje dyżurnych w leśniczówkach, a wywoływanie ich przez radio potęguje obowiązek czuwania. Ta rola śmigłowca też nie jest bez znaczenia. W przypadkach pożaru byłoby lepiej, gdyby śmigłowiec mógł bezpośrednio powiadamiać miejscową straż pożarną. Na razie są to jednak tylko plany. Śmigłowiec ma łączność tylko z Komendą Stołeczną Straży Pożarnych. Natomiast lokalna straż pożarna powiadamiana jest przez leśniczówkę, zaalarmowaną przez śmigłowiec. W przypadku pożaru, śmigłowiec krążąc nad nim wskazuje straży jego lokalizację. Nierzadko też wskazuje wozowi strażackiemu najlepszy dojazd do pożaru, a nawet przerzuca strażaków w jego sąsiedztwo.

Kontynuujemy lot. W rejonie Wołomina i Kobyłki — kilka dymów. W kilka minut sprawdzamy ich źródła. Załoga stwierdza, że nie ma zagrożenia pożarowego. Takie zagrożenie znajdujemy jednak na wschód od Kobyłki. Ogień z wypalonej trawy objął już krzaki w rowie, przylegającym do ogrodzenia zakładu przemysłowego i strzelając coraz wyżej, niczym jadowity wąż pełznie w stronę stojącego opodal dużego zagajnika. Na szczęście w pobliżu jest duży, czerwony wóz strażacki, który dojeżdża po polnych bezdrożach do pożaru. Obserwator rozmawia przez radio z najbliższą leśniczówką. Śmigłowiec krąży na kilkudziesięciu metrach nad pożarem. Straż zaczyna wkraczać do akcji. Pożar powinien być szybko zdławiony. Lecimy więc w stronę kolejnych dymów. Lustrujemy lasy w okolicach Strugi, Rembertowa, Międzylesia, Falenicy. Niedaleko Rembertowa, na leśnej polanie z rzadkimi drzewami — rozprzestrzeniający się pożar poszycia. Grozi to poważnymi następstwami. Przez radio płynie precyzyjny meldunek do najbliższej leśniczówki o pożarowym zagrożeniu lasu. Natychmiast jest potwierdzenie meldunku, oznaczające iż do akcji przystępują strażacy.

Lecimy dalej, w stronę Otwocka i Celestynowa. Kierujemy się bezpośrednio w stronę dużego, gęstego dymu, buchającego z koron drzew. Na miejscu okazuje się, iż niezbyt frasobliwy posiadacz działki przyległej do lasu rozpalił wielkie ognisko, w którym pali gałęzie, prawdopodobnie z przyciętych drzew owocowych. Gałęzie muszą być świeże lub mokre, bowiem dym jest ciemny i gęsty. Dość silny wiatr kładzie go wprost na las, odległy nie więcej niż 20 metrów od ogniska. Zniżamy się i robimy kilka okrążeń. Działkowicz z zaciekawieniem, a może zdziwieniem patrzy w górę. Załoga ocenia, że mimo wszystko nie ma zagrożenia pożarowego, a działkowicz dopilnuje, by ogień nie rozprzestrzenił się.

Jeszcze kilka niegroźnych dla lasów ognisk w rejonie Celestynowa i przekraczamy Wisłę na trawersie Góry Kalwarii. Wlatujemy jakby w inny świat. Na horyzoncie nie widać ani dymku. Czyżby mieszkali tu inni ludzie? — zastanawiam się. W wiosennym słońcu kąpią się lasy południowej części Warszawskiego Zespołu Leśnego. Spokojnie jest w lasach w pobliżu Zalesia Górnego, Chojnowa, Tarczyna, Prażmowa, Podkowy Leśnej. Jest także spokój na pokładzie śmigłowca, ale nie trwa on długo. Z kompleksu leśnego przed Grodziskiem Mazowieckim unosi się wyraźny dym. Lecimy w jego stronę. Na miejscu uspokajamy się. To drwale, wyrąbujący drzewa, rozpalili ognisko z sosnowych gałęzi. Ze strony leśnych ludzi pożar lasom nie grozi. Śmigłowiec bierze kurs na Błonie i Leszno. Na południowym skraju Puszczy Kampinoskiej pilot pokazuje mi wielką plamę wypalonej trawy, która sięga w głąb dużego zagajnika.

— Trzy dni temu sygnalizowaliśmy ten pożar, który groził co najmniej całkowitym spaleniem zagajnika. Na szczęście, straż szybko zgasiła pożar — mówi pilot.

Spoglądam jeszcze na czarne kikuty kilkudziesięciu spalonych drzew. To skutek kolejnej ludzkiej nieostrożności, a chyba także bezmyślności. Dobrze, że uratowano następne kilkaset dorodnych drzew.

Jesteśmy znów nad Puszczą Kampinoską. Zaledwie w kilkanaście minut mamy możność stwierdzić, że tym razem pożar jej nie zagraża. Nie zawsze jest tu jednak spokój, o czym świadczy pokazywany mi przez pilota 150-hektarowy pejzaż po ubiegłorocznym pożarze, jaki miał miejsce w pobliżu wsi Janówek-Truskawka. Chociaż od tego czasu spalony las w znacznej mierze rekultywowano, to jednak widać jeszcze czarne słupy ongiś puszczańskich drzew.

Za chwilę nadlatujemy nad rezerwat przyrody Sieraków, szczycący się unikalną roślinnością bagienną. Niestety, i ta jest w dużej części czarna, wypalona. To wynik pożaru, z marca br. Straż pożarna miała utrudnione zadanie, jako że nie sposób poruszać się z ciężkim sprzętem po bagnach. Mimo to pożar udało się zlokalizować. Straty są jednak duże, niewymierne dla flory i fauny oraz Kampinoskiego Parku Narodowego.

Dobiega końca druga godzina lotu. Kierujemy się w stronę Babic. Pilot opowiada:

— Przedwczoraj wykryliśmy pożar lasu w rejonie Czachówek—Uwieliny, a potem współdziałaliśmy ze strażą. Na przestrzeni kilku lat podobnych akcji mamy za sobą sporo.

Po dwóch godzinach lotu, w czasie którego przelecieliśmy ok. 300 km, śmigłowiec miękko dotyka trawy lotniska. Mechanicy szykują go do kolejnego lotu. Za godzinę Mi-2 Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych AEROPOL ponownie wystartuje do przeciwpożarowego patrolu.

Na ziemi dowiaduję się jeszcze, że nieustanną łączność radiową ze śmigłowcem ma także dyżurny operacyjny na lotnisku, który każdą istotną wiadomość o zagrożeniu pożarowym lasów przekazuje telefonicznie leśniczówkom i strażom pożarnym oraz ich Komendzie Stołecznej. Te podwójne informacje są gwarancją, iż każdy meldunek z powietrza znajdzie właściwy odzew.

O tym, że przeciwpożarowe patrolowanie lasów jest cenione przez leśników, świadczy wzrost zainteresowania tą formą usług lotniczych. Oprócz tradycyjnego już patrolowania lasów Warszawskiego Zespołu Leśnego, począwszy od br. śmigłowce AEROPOLU latają także nad lasami w rejonie Siedlec i Łukowa, a nowym kontrahentem PUL-u jest Zarząd Lasów Siedleckich. Skądinąd wiemy, że współpraca lotników z leśnikami na terenie całego kraju ma już dość długą tradycję i jest kontynuowana ku zadowoleniu obydwu stron. Przyczynia się ona do znacznego zmniejszenia zagrożenia pożarowego lasów, które są naszym bogactwem narodowym.

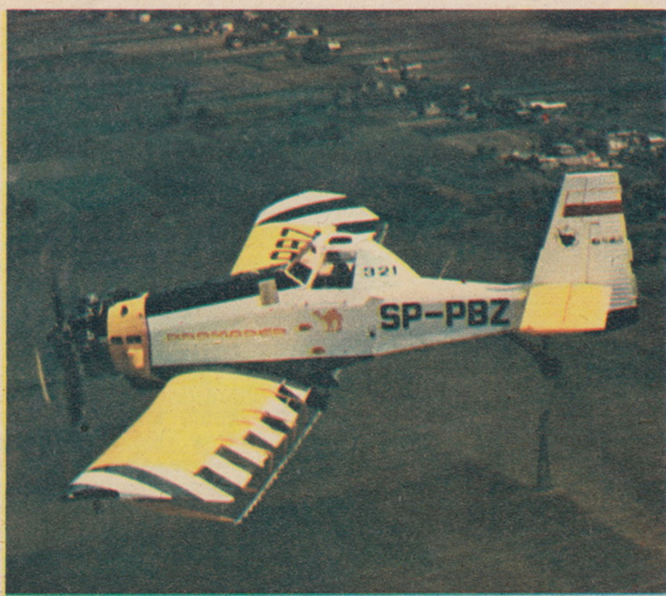
HENRYK KUCHARSKI



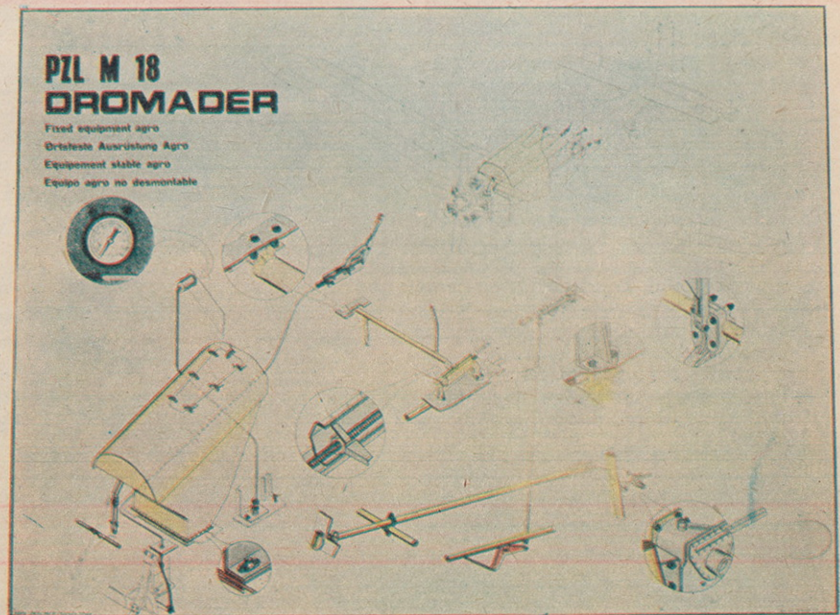
Śmigłowiec Mi-2 Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych AEROPOL w locie na przeciwpożarowe patrolowanie lasów.

Zdjęcie: L. Zielaskowski

PRZECIWPOŻAROWY PATROL



DROMADER OD ŚRODKA



SCHEMAT STAŁEGO WYPOSAŻENIA AGRO

APARATURA ROLNICZA

Wyspecjalizowany samolot rolniczy PZL M-18 Dromader przeznaczony jest, jak wiadomo, do wykonywania zabiegów agrolotniczych. Zależnie od potrzeb, aparatura rolnicza składa się z elementów stałych oraz wymiennych, umożliwiających wykonywanie różnych funkcji, jak: rozpylanie, opryskiwanie standardowe i drobnokropliste. Dla lepszego poznania budowy i funkcji tego samolotu, przedstawiamy dzisiaj plansze i opis budowy podstawowej aparatury. Podział technologiczny Dromadera wraz z opisem zamieściliśmy w SP nr 21/83.

STAŁE WYPOSAŻENIE AGRO

Na stałe zabudowane są w Dromaderze: zbiornik chemikaliów, rura wyrównawcza ciśnienia w zbiorniku, kosz wysypowy oraz elementy sterowania klapą dozującą kosza wysypowego.

Zbiornik chemikaliów przeznaczony jest do pomieszczenia chemikaliów sypkich (w postaci proszków, granulek) lub ciekłych, stosowanych do ochrony roślin, zwalczania szkodników bądź nawożenia podczas lotu. Zbiornik ma pojemność 2 500 dm³, do którego można załadować 1 500 kg chemikaliów. Sam zbiornik waży ok. 120 kg. Ma płaszcz wykonany z laminatu szklanego usztywniony przez wlaminowanie w górnej części 2 profilowych listew stalowych. Otwór zasypowy usytuowany w górnej części zbiornika zamykany jest pokrywą otwieraną na zewnątrz. Zamykanie pokrywy — za pomocą mechanizmu zatrzaskowego. Wymiary pokrywy i otworu zasypowego umożliwiają wejście człowieka do środka zbiornika w celu np. czyszczenia lub dokonania naprawy. W dolnej części zbiornika znajdują się 2 przegrody utrudniające przemieszczanie i falowanie się cieczy. Skala na zbiorniku umożliwia odczytywanie poziomu chemikaliów zarówno z zewnątrz samolotu, jak i z kabiny.

Kosz wysypowy zbudowany jest ze stalowej blachy nierdzewnej i wyposażony w mieszalnik do równomiernego rozprowadzania proszków, granulek lub cieczy. Mieszalnik napędzany jest przez wiatrak, którego prędkość obrotowa zależy od prędkości samolotu i obciążenia chemikaliami. Na bocznej ściance kosza znajduje się klapa dozująca odchylana za pomocą dźwigni z kabiny pilota o żądany kąt.

APARATURA DO ROZPYLANIA

Rozpylanie stosuje się przy rozsiewie sypkich środków chemicznych do ochrony roślin i do rozsiewu nawozów sztucznych. Aparatura rozpylająca składa się z elementów wspólnych dla całej aparatury agro oraz z rozrzutnika montowanego pod koszem wysypowym.

Sypkie chemikalia pod własnym ciężarem opadają ze zbiornika do kosza wysypowego, a następnie przez klapę dozującą do rozrzutnika, skąd za pomocą strumienia powietrza są rozsiewane na zewnątrz. Regulacja wydatku chemikaliów odbywa się z kabiny pilota przez odpowiednie otwarcie klapy dozującej. Do precyzyjnego ustalania wydatku służy specjalne pokrętło dokładnej skali naciętej na linijce przymocowanej do wspornika, wzdłuż którego przesuwa się zapadka. W sytuacji awaryjnej możliwe jest bardzo szybkie opróżnienie zbiornika, czyli tzw. zrzut awaryjny dokonywany przez całkowite otwarcie klapy dozującej dźwignią znajdującą się w kabinie pilota.

Rozrzutnik chemikaliów służy do rozsiewania granulowanych lub sproszkowanych środków chemicznych. Zbudowany jest ze stalowej blachy nierdzewnej. Rozrzutnik połączony jest bezpośrednio z koszem wysypowym za pomocą specjalnych zamków. Ponadto podwieszony jest za pomocą 2 drążków do wspornika kadłuba.

APARATURA DO STANDARDOWEGO OPRYSKIWANIA

Opryskiwanie standardowe stosuje się przy rozpryskiwaniu ciekłych chemikaliów o dużych i średnich kroplach.

W skład aparatury wchodzą następujące główne zespoły: pompa wraz ze wspornikiem zawieszenia i wiatrakiem napędowym, zawór kulowy sterowania przepływem cieczy, filtr siatkowy, zespół rur cieczowych, rozpryskiwacze, zespół przegród przeciwfalowych w zbiorniku, pływakowy układ wskaźników (napełniania zbiornika i reszty chemikaliów ciekłych).

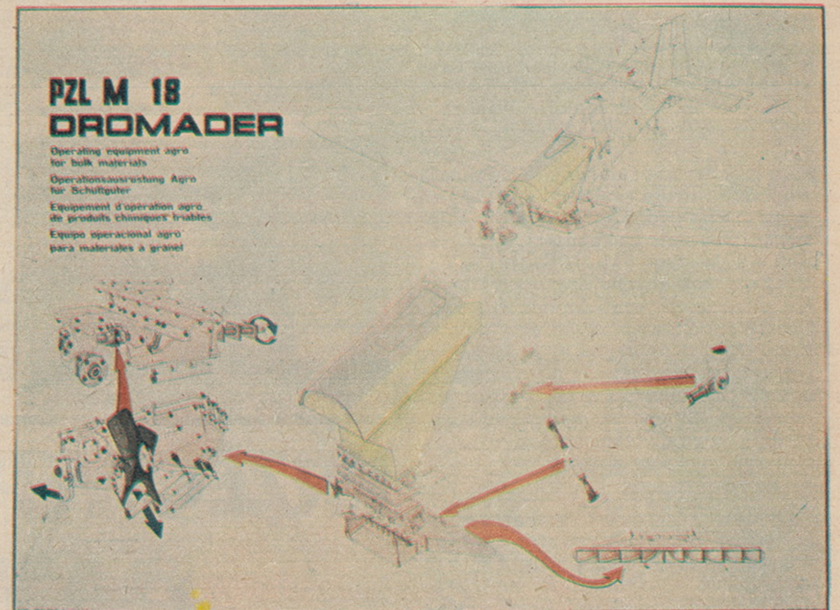
Chemikalia ze zbiornika pod własnym ciężarem przedostają się do kosza wysypowego, a następnie króćcem wylotowym z kosza do pompy cieczowej (odśrodkowej). Z pompy chemikalia są tłoczone przewodem przez zawór kulowy, filtr i trójnik do rur cieczowych. Podczas przelotu samolotu nad obszarami, które nie są opryskiwane, chemikalia są tłoczone przez pompę przy zamkniętym zaworze kulowym z powrotem do kosza wysypowego (mały obieg zamknięty).

Regulacja wydatku chemikaliów odbywa się za pomocą dźwigni z kabiny pilota. Wydatek sekundowy zależy od prędkości samolotu, rodzaju zastosowanych dysz w rozpryskiwaczach oraz od ustawienia zaworu kulowego.

Zespół rur cieczowych wykonany jest ze stopów lekkich. Zadaniem tych rur jest doprowadzenie cieczy do poszczególnych rozpryskiwaczy. Rury cieczowe z obu skrzydeł łączą się we wspólnym trójniku wraz z rurą doprowadzającą chemikalia od filtra cieczowego. Rury są mocowane bezpośrednio do specjalnych wsporników, które z kolei mocowane są do skrzydeł samolotu. Poszczególne odcinki rur cieczowych łączone są specjalnymi zamkami szybkorozłącznymi wyposażonymi w zaciski klamrowe. Rozpiętość rur cieczowych — 16,83 m.

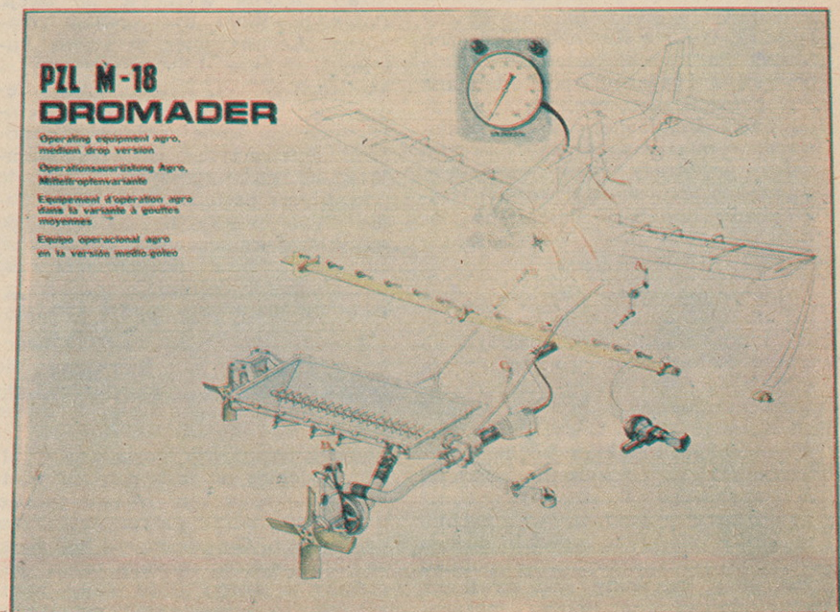
Rozpryskiwacze służą do rozpryskiwania cieczy doprowadzonej za pomocą rur cieczowych. Wykonane są z mosiądzu. Liczba rozpryskiwaczy w I wersji — 54 szt., w II wersji — 100 szt.; średnica dysz od 1,4 do 4,38 mm; max. wydatek — 0,17 dm³/s przy ciśnieniu 7 kg/cm²; min. wydatek — 0,03 dm³/s przy ciśnieniu 5 kg/cm²; masa 1 rozpryskiwacza — 130 g.

Pompa cieczowa służy do tłoczenia cieczy roboczej ze zbiornika chemikaliów do rur. Podwieszona jest do wspornika mocowanego na rurze do centropłata. Wprawiana zostaje w ruch przez napór powietrza podczas lotu w łopatki wiatraka, a obroty pompy zależne są od prędkości samolotu i obciążenia chemikaliami. Pompa połączona jest z koszem wysypowym i z rurą wylotową chemikaliów. **(bjw)**



SCHEMAT APARATURY DO ROZPYLANIA

SCHEMAT APARATURY DO OPRYSKIWANIA



DOWÓDCA JAKA-40



Ostatnie loty metodyczne załoga Jaka-40 w składzie: kpt. pil. I klasy Gustaw Rudawski — dowódca statku powietrznego, kpt. pil. Janusz Sokołowski — II pilot i chor. sztab. Antoni Grzegorzewski — technik pokładowy, będzie długo pamiętać. Minęło wiele tygodni, a każde wspomnienie z tamtego dnia w relacjach załogi przybiera barw opowieści z dreszczykiem.

...Na trasie warunki nie najlepsze. Lot na wysokości 60—100 metrów i prędkość 500 km/h przyprawiają o lekkie poddenerwowanie. Tylko dowódca zachowuje względny spokój. Naziemne środki radiotechniczne umownie milczą. Wytłumaczenie jest uzasadnione — chodzi o to, by przygotować się do taktycznych warunków bojowych.

— Szczegółowo prowadzić należy rozpoznanie topograficzne wzdłuż całej trasy lotu! — brzmi zadanie odebrane przez załogę przed startem.

Początkowe odcinki trasy nie zapowiadają niczego groźnego. Członkom załogi wszystko nieomal jest tu znane. Ale z czasem pojawiające się na ziemi obiekty zaczynają migać w oczach. Narządy wzroku kierują się na przemian to na prawą stronę, to znów na lewą. W polu widzenia przesuwają się słupy telegraficzne i wysokiego napięcia, nowe hałdy ziemi, szyby wiertnicze, kontury lasów. Jest to zjawisko charakterystyczne dla tempa rozwoju gospodarczego kraju, jakim jest Polska. Piloci po raz pierwszy prowadzą ciężkie samoloty w tak trudnych warunkach. Niełatwo, nawet wytrawnym pilotom, na długim odcinku utrzymać kurs na niezmiennej wysokości, przy występujących bocznych wiatrach i opadach, przy słabej widoczności. Ogromnie przydaje się opanowanie, zgranie załogi i znajomość topografii lotniczej.

— Postronni obserwatorzy sądzą — mówi kpt. Gustaw Rudawski — że latamy w białych rękawiczkach. Nie znają specyfiki długotrwałych lotów, zmian klimatycznych, uciążliwości, jakie niosą z sobą niespodziewane burze, silne boczne podmuchy wiatrów.

W korytarzach powietrznych ruch odbywa się tak, iż nakazanej wysokości nie wolno zmieniać nawet o kilkadziesiąt metrów. Grozi to nieprzewidzianymi konsekwencjami.

Kpt. Gustaw Rudawski szybko przyswoił sobie nawyki i precyzję w prowadzeniu samolotu ze stałą prędkością na stałej wysokości. Bezpiecznie prowadzi samolot na niskich wysokościach, pewnie ląduje na ograniczonych pasach. Wystarczyła mu jedna uwaga instruktora i błędu nie powtarzał. Bliscy współpracownicy pilota i koledzy z ławy szkolnej uważają, że te zalety zdobył w ukończonej w 1969 Szkole Chorążych Personelu Latającego. Znacznie wcześniej zdradzał zamiar poświęcenia się lotnictwu. Już pierwsze kroki w Aeroklubie Lubelskim były potwierdzeniem talentu 18-letniego szybownika. Latał na Musze, Czapli i Bocianie. W ośrodku krośnieńskim wykonywał loty na Biesie.

Gustawa Rudawskiego — po uzyskaniu przez niego uprawnień do pilotowania An-2 — skierowano do jednostki lotnictwa transportowego. Po trzyletniej służbie i lotach na Il-14 otrzymał III klasę pilota. Po dwóch następnych latach miał już II klasę pilota. Jednostkę wyposażono w nowoczesne Jaki-40. Rudawski był w pierwszej grupie wyznaczonej do pilotowania nowych samolotów.

— Byłem i jestem nadal jego instruktorem — opowiada mjr pil. I kl. Tadeusz Olender. — Tak pojętnego ucznia nigdy nie szkoliłem — dodaje. — Niektórzy piloci mają kłopoty z lądowaniem. Ciągnie ich na prawo bądź lewo od osi pasa startowego. Z kpt. Rudawskim latałem nie raz i wyjaśniałem jak należy prawidłowo lądować. Opanował ten element techniki pilotażu łatwo. Podobnie było z wykonywaniem zakrętów.

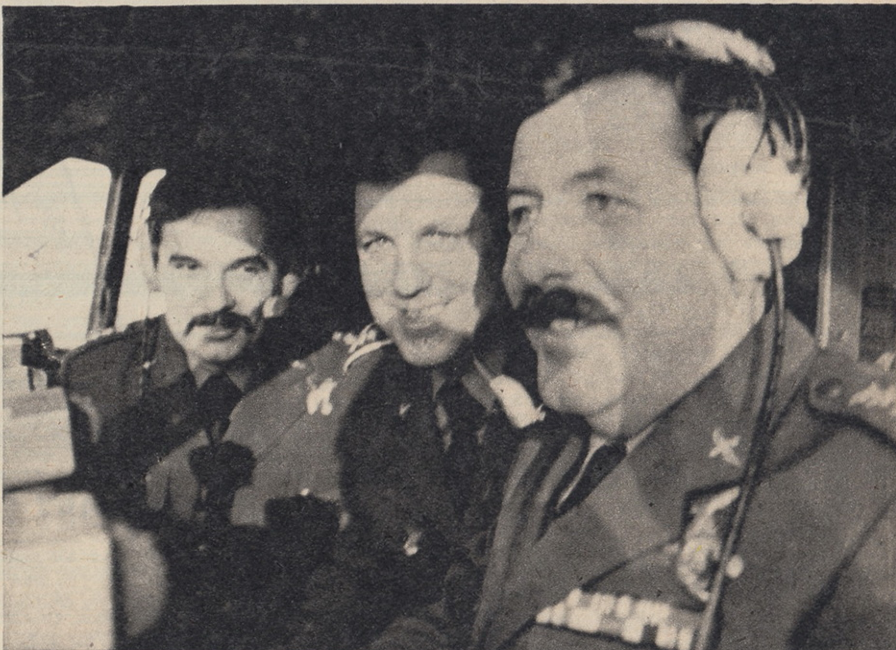
Po kolejnych trzech latach zdobył I klasę pilota wojskowego. W 1983 aż pięciokrotnie uzyskał oceny bardzo dobre za bezbłędne pilotowanie. Z praktycznych i teoretycznych wiadomości z eksploatacji, osprzętu, nawigacji, mechaniki lotu, odbioru znaków Morse'a osiągnął wysokie oceny. W okresie 15-letniej służby nie stworzył najmniejszej przesłanki zagrażającej bezpieczeństwu lotu.

— Potrafi opanować każdy nowy element lotu. Ma wzrokowe uzdolnienia, spostrzegawczość i błyskotliwość. Cechuje go odwaga w przyznawaniu się do błędów i unikaniu ich w przyszłości. W powietrzu przebył 2 587 godzin, w tym 1 603 na Jakach. W godzinach wylatanych wyprzedzają go milionerzy jednostki. Ale umiejętnościami dorównuje najlepszym. W rywalizacji o tytuł pilota 1983 wyprzedził kilku doskonałych i doświadczonych pilotów.

Drugą pasją pilota jest praca społeczna. Poświęca się jej z pełnym zaangażowaniem. Jako sekretarz POP eskadry daje się poznać od najlepszej strony. Żąda od innych wzorowego wypełniania zadań i te same surowe kryteria stosuje wobec siebie. Żadnej, najtrudniejszej sprawy nie pozostawia w teczce spraw do załatwienia, udaje mu się łagodzić drobne konflikty, zjednywać ludzi i godzić zadania służbowe z działalnością partyjną.

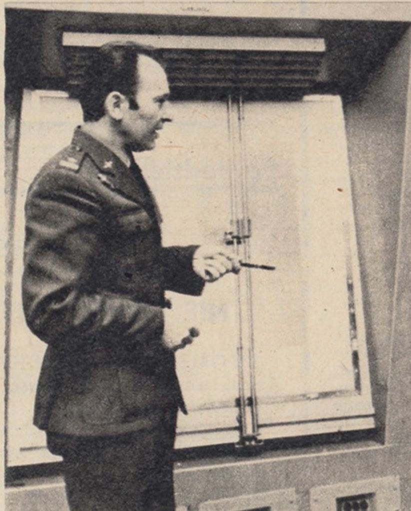
Kpt. Gustaw Rudawski jest dowódcą załogi nowoczesnego samolotu transportowego. Dowodzi, ale nie pokrzykuje i nie dyryguje. Obce mu są przejawy takiego zachowania. W zespole ma ludzi, na których może polegać. Jego podwładni znają swoje rzemiosło, wzajemnie dzielą się uwagami, wspólnie przygotowują trasy lotów, dbają o samolot. Z każdego zadania wracają bogatsi o nowe doświadczenia, z pożytkiem wykorzystując je w codziennej służbie pod biało-czerwoną szachownicą.

JERZY CHOJNACKI











NA ZDJĘCIACH — od góry: Jak-40 pilotowany przez kpt. Gustawa Rudawskiego w powietrzu ● Załoga Jaka-40 w komplecie. Pierwszy z prawej — dowódca, kpt. pil. I klasy Gustaw Rudawski ● Przed lotem, w rozmowie z dyżurnym kierownikiem lotniska, ppłk. pil. Mieczysławem Harasimem ● Doskonały pilot ma niezawodnego technika samolotu — jest nim wieloletni specjalista w swej dziedzinie, st. chor. sztab. Jan Mazurkiewicz (na zdjęciu — w chwili przekazywania samolotu) ● W dniach szkolenia załoga Jaka-40 zajmuje miejsca w kabinie treningowej. W roli instruktora i bacznego nauczyciela — mjr pil. Zenon Śleboda.

Zdjęcia: WAF — L. Wróblewski (1) i St. Iwan (4)

Sylwetka tygodnia

BIAŁY CUMULUS

JOLANTA KOPICKA (na zdjęciu w nr 17) z Aeroklubu Grudziądzkiego bardzo się cieszyła, gdy gratulowaliśmy jej zdobycia BIAŁEGO CUMULUSA. Z tej okazji poprosiliśmy ją o krótką wypowiedź.

— Z radości nie wiem, co powiedzieć. Pierwszy raz zdobyłam to bardzo cenne wyróżnienie, o którym na początku ubiegłorocznego sezonu nawet nie marzyłam. Latałam dosyć dużo (w ub.r. wylatałam 240 godzin i przeleciałam 9 700 km) i chciałam zdobyć jak najwięcej punktów w Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera. W trakcie sezonu uświadomiłam sobie jednak, że mogę też odegrać pewną rolę w walce o BIAŁY CUMULUS. To mnie dodatkowo zmobilizowało. Cieszę się bardzo, że BIAŁY CUMULUS jest mój, chociaż jest to zasługa także tych wszystkich, którzy stworzyli mi warunki do latania oraz nie szczędzili pomocy i dobrych rad.

— A jakie ma Pani plany na rok bieżący? — spytaliśmy sympatyczną pannę Jolę.

— Ukończyć studia pedagogiczne na Uniwersytecie Gdańskim oraz jak najwięcej polatać na szybowcach i... ponownie zdobyć BIAŁY CUMULUS.

Życzymy powodzenia.

Przypomnijmy, że Jolanta Kopicka ma 24 lata (co publikujemy za jej zgodą) i jest córką znanego instruktora lotniczego Bernarda Kopickiego. Zaczęła latać w 1977, oczywiście w macierzystym Aeroklubie Grudziądzkim, a jej pierwszym instruktorem był Edward Chodkiewicz. Dotąd wylatała na szybowcach 700 godzin i przeleciała 16 500 km. Dwukrotnie, w latach 1982 i 1983, startowała w mistrzostwach Polski juniorów, zdobywając za drugim razem brązowy medal w klasie standard. Dwukrotnie uczestniczyła też w mistrzostwach Polski kobiet (1980 — 7 miejsce, 1983 — 6 miejsce). W ub.r. debiutowała w ogólnych mistrzostwach Polski w klasie standard.

Jest przedstawicielką najmłodszego pokolenia naszych szybowniczek, które marzą, chociaż jeszcze nieśmiało, o sukcesach, będących udziałem ich starszych koleżanek. Mamy nadzieję, że BIAŁY CUMULUS będzie dla utalentowanej Joli szczęśliwym początkiem drogi do tychże sukcesów. **(kh)**

Informujemy, że...

SZKOLENIE SPADOCHRONOWE

Edward Martyniuk — Szprotawa. Na szkolenie spadochronowe w aeroklubach regionalnych przyjmowani są kandydaci, którzy m. in. są zdrowi, mają co najmniej 16 lat i zgodę rodziców (prawnych opiekunów), która nie jest wymagana po ukończeniu 18 lat życia, uczęszczają lub są absolwentami szkoły średniej (liceum, technikum lub ZSZ). Adres najbliższego aeroklubu: **Aeroklub Ziemi Lubuskiej — 66-015 Przylep, k. Zielonej Góry.**

•

MEMORIAŁ BITNERA

Jerzy Matuła — Łasin. Dokumentacja wyczynów uzyskanych w ramach Całorocznych Zawodów Szybowcowych o memoriał Ryszarda Bitnera przesyłana jest przez aerokluby regionalne do Wydziału Samolotowo-Szybowcowego Aeroklubu PRL. Tam też sporządzana jest klasyfikacja pilotów biorących udział w tych zawodach, którą publikujemy w SP. Niestety, jak to w życiu bywa, zdarzają się pomyłki. W XXIX CZS (patrz SP nr 10/1984) nie uwzględniono przelotów ponad 500-kilometrowych Panu oraz Pana kolegom z Aeroklubu Grudziądzkiego, Zenonowi Lipcowi i Andrzejowi Ogonowskiemu. Pomyłka wynikła stąd, iż rezultaty te, będące jednocześnie diamentami, trafiły do dokumentacji odznak szybowcowych i przez zapomnienie pominięto je w CZS. Po uwzględnieniu tychże rezultatów, Wasze miejsca w ubiegłorocznych CZS są następujące: 6. Zenon Lipiec — 18 323 pkt; 9. Jerzy Matuła — 18 137 pkt; 11. Andrzej Ogonowski — 18 105 pkt. Prostujemy też, iż Andrzej Zaremba, sklasyfikowany w drugiej dziesiątce, nie jest członkiem Aeroklubu Grudziądzkiego, lecz Kieleckiego. Przepraszamy.



SPADOCHRONY I BOJERY

Obok bojerowców, uczestniczących w mistrzostwach świata, Krynica Morska gościła równolegle spadochroniarzy, którzy w dniach 26—28 lutego br. rozegrali I Elbląskie Zimowe Zawody Spadochronowe. W uroczystości otwarcia zawodów uczestniczył prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr Władysław Hermaszewski. Zawodnicy wykonali po sześć skoków na celność lądowania, w tym po cztery w konkurencji indywidualnej i po dwa w skokach grupowych. Łącznie wykonano 160 skoków, ze śmigłowca Mi-4, w trudnym terenie Mierzei Wiślanej. Mimo kapryśnej pogody spadochroniarze 23 razy lądowali w celu. Organizatorem zawodów był Aeroklub Elbląski przy współudziale wojska, miejscowych władz i instytucji oraz organizacji społecznych. Zawody ożywiły działalność lotniczą w zimie i chyba warto je kontynuować, co jest zamiarem organizatorów.

W klasyfikacji indywidualnej zwyciężył Paweł Krygier z Aeroklubu Poznańskiego — 0,56 m, przed Władysławem Jarskim — 1,99 m i Mariuszem Wiśniewskim (obaj z Aeroklubu Gdańskiego) — 2,07 m. W skokach grupowych wygrał Gdańsk — 7,84 przed Toruniem — 18,70 m i Elblągiem II — 19,84 m. Klasyfikacja drużynowa: 1. Aeroklub Gdański — 3 227 pkt; 2. Aeroklub Elbląski I — 5 142 pkt; 3. Aeroklub Elbląski II — 6 848 pkt; 4. Aeroklub Pomorski — 7 056 pkt; 5. Aeroklub Poznański — 8 251 pkt.

Edward Jaremczuk

Na zdjęciu wyżej: Irena Sulich opada ze spadochronem trzymając kwiaty dla zawodników.
Zdjęcie: Cz. Misiuk

ZIMOWY WIELOBÓJ

W dniach 3—6 marca 1984 odbyły się X Zimowe Zawody Spadochronowe. Startowało 25 zawodników. Organizatorem zawodów był Aeroklub Jeleniogórski. W przeprowadzeniu konkurencji, nie będących domeną aeroklubu (strzelanie, bieg narciarski i pływanie), skorzystaliśmy, jak w latach ubiegłych, z pomocy kompetentnych organizacji i instytucji.

Skoki spadochronowe. Ponieważ nie udało się wypożyczyć na okres zawodów bardziej odpowiedniego statku powietrznego, zawodnicy i piloci wywożący hartowali się w dwóch samolotach Jak-12. Na lądowisku w Jeżowie Sudeckim rozegrano jedną kolejkę skoków treningowych oraz dwie kolejki skoków na celność lądowania. Trzeciej nie udało się dokończyć. Symbolem nowoczesności na naszych zawodach było elektroniczne centro, wypożyczone przez WKS Grunwald.

Wyniki: 1. Andrzej Lamch (Aeroklub Częstochowski) — 0,14 m i 00,4 m — 991 pkt; 2. Władimir Nikitin (PGWR) — 981 pkt; 3. Grzegorz Krawczyk (Aeroklub Częstochowski) — 961 pkt; 4. Rafał Modzelewski (Aeroklub Warszawski) — 955 pkt; 5. Edward Wejksznia (Aeroklub Zagłębia Miedziowego) — 947 pkt.

Najlepszym strzelcem zawodów (20 strzałów z KBKS z pozycji leżącej) okazał się Piotr Ziarkiewicz z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej — 150 — 1 000 pkt; najlepszym narciarzem (bieg na 5 km) — Jan Kukawski z Aeroklubu Tatrzańskiego — 26 min 21 s — 919 pkt; najlepszym pływakiem (100 m stylem dowolnym) — Rafał Modzelewski z Aeroklubu Warszawskiego — 1 min 12 s — 1 130 pkt.

Wyniki indywidualne zawodów: 1. Grzegorz Chamera (Aeroklub Ziemi Lubuskiej) — 3424 pkt; 2. Piotr Ziarkiewicz (Aeroklub Ziemi Lubuskiej) — 3252 pkt; 3. Rafał Modzelewski (Aeroklub Warszawski) — 3138 pkt; 4. Andrzej Lamch (Aeroklub Częstochowski) — 3051 pkt; 5. Wacław Myjak (Aeroklub Tatrzański — 2901 pkt.

Wyniki zespołowe: 1. Aeroklub Ziemi Lubuskiej — 9 268 pkt; 2. Aeroklub Częstochowski — 8 290 pkt; 3. Aeroklub Warszawski — 7 100 pkt; 4. Aeroklub Jeleniogórski — 6 708 pkt; 5. Aeroklub Tatrzański — 5 802 pkt; 6. Aeroklub Zagłębia Miedziowego — 5 507 pkt; 7. Północna Grupa Wojsk Radzieckich — 5 026 pkt; 8. Jelenia Góra II — 4 774 pkt.

Aeroklub Jeleniogórski ma zamiar kontynuować Zimowe Zawody Spadochronowe w następnych latach, według zmodyfikowanego regulaminu. Zawody tego typu cieszą się bowiem dużą popularnością, szczególnie wśród młodych skoczków i mają znaczącą rolę w ogólnym usportowieniu spadochroniarzy. Zarząd Aeroklubu Jeleniogórskiego informuje przy okazji, iż nie będzie miał za złe, jeżeli znajdą się naśladowcy tej imprezy. Z chętnymi do organizowania tego typu zawodów Aeroklub Jeleniogórski podzieli się swymi doświadczeniami.

Marcin Jaxa-Rożen

Powiedzieli nam:

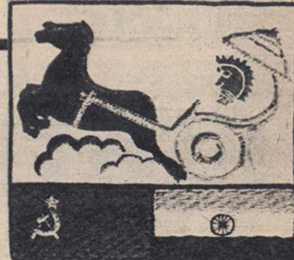
NIE PLANUJEMY NA WYROST

ZYGMUNT LECZYCKI — szef wyszkolenia Aeroklubu Białostockiego:

Zima w naszym Aeroklubie tradycyjnie poświęcona była przede wszystkim przygotowaniu do sezonu. Bez większych problemów przebiegało szkolenie teoretyczne kandydatów oraz pilotów i spadochroniarzy, zakończone egzaminami. Zorganizowaliśmy również tradycyjną konferencję, poświęconą bezpieczeństwu lotów i skoków. Z początkiem kwietnia gotowi byliśmy do rozpoczęcia sezonu i czekaliśmy tylko na odwieszenie lotów i skoków.

Zdając sobie sprawę z wielu trudności, z jakimi boryka się lotnictwo sportowe, nie planujemy na wyrost. Chcemy utrzymać działalność szkoleniową i sportową w dotychczasowym wymiarze. Mamy dostateczną liczbę samolotów, gorzej jest natomiast z szybowcami, co jest zjawiskiem ogólnopolskim. Pół hangaru zalegają szybowce, które skończyły swój resurs i czekają na naprawę. Niestety, liczba naprawianych szybowców jest mniejsza od liczby szybowców, które ze względów technicznych zmuszeni jesteśmy wyłączać z latania.

Jak co roku zgłasza się do nas spora liczba kandydatów na szkolenie lotnicze. Ostatnio zauważyliśmy interesujące zjawisko, iż są to kandydaci przede wszystkim z małych miasteczek i wsi. Niestety, stan ich zdrowia jest niezadowalający i chyba gorszy niż kandydatów sprzed kilku lat. Duży jest zwłaszcza odsiew kandydatów na szkolenie w ramach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego I stopnia. Na szczęście liczba kandydatów, którzy otrzymują pozytywny wynik badań lotniczo-lekarskich, pokrywa się mniej więcej z naszymi możliwościami szkoleniowymi.





Wyżej: Załoga podstawowa Sojuza T-11: J. Małyszew, G. Striekałow i R. Sharma oraz załoga rezerwowa: A. Bieriezowoj, G. Greczko i R. Malhotra.
Z prawej strony, u góry: Emblemat misji radziecko-indyjskiej: bóg Słońca Surya mknie rydwanem w kosmos, poniżej flagi państwowe ZSRR i Indii.

WYPRAWA ZAŁOGI

RADZIECKO-INDYJSKIEJ

Na początku kwietnia Indie stały się czternastym krajem, którego przedstawiciel przebywał w kosmosie po: ZSRR, USA, CSRS, PRL, NRD, LRB, WRL, WRS, Kubie, MRL, SRR, Francji i RFN.

Załoga radziecko-indyjska statku kosmicznego Sojuz T-11 w składzie: dowódca statku płk **Jurij Małyszew** (poprzedni start w kosmos na pokładzie Sojuza T-2 5.06.1980), inż. pokładowy **Gennadij Striekałow** (poprzednie starty w kosmos na pokładzie Sojuza T-3 27.11.1980 i Sojuza T-8 20.04.1982) i kosmonauta badacz mjr **Rakesh Sharma** wystartowała z kosmodromu Bajkonur 3 kwietnia o 17.09 czasu moskiewskiego. Program lotu przewidywał połączenie statku Sojuz T-11 z orbitalnym zespołem Salut-7 — Sojuz T-10, na którego pokładzie pracowali od 8 lutego **Leonid Kizim, Władimir Sołowjow** i **Oleg Atkow** oraz przeprowadzenie wspólnych badań i eksperymentów naukowych.

Celem misji kosmonauty indyjskiego było przeprowadzenie w kosmosie eksperymentów naukowych o charakterze obronnym dla indyjskich sił powietrznych i kilku instytucji naukowych oraz ułatwienie badania ziemskich zasobów naturalnych. Przeprowadzono także kilka eksperymentów biomedycznych, z technologii materiałowej i teledetekcji. Większość badań biomedycznych przygotowana była przez Instytut Medycyny Lotniczej i Kosmicznej w Bangalore i dotyczyła oddziaływania na ludzi mikrośrodowiska istniejącego w kosmosie. Problemy rozregulowania układu krążenia, choroby kosmicznej (nudności) i zaburzeń funkcji motorycznych były badane przez cały czas lotu radziecko-indyjskiego. Kosmonauta indyjski wykonał rozległy program fotografowania terytorium Indii, mając na celu badanie zasobów naturalnych kraju. Umożliwi to naukowcom indyjskim systematyczne badanie warunków klimatycznych i geograficznych kraju. Naukowcy ci szczególnie zainteresowani są Himalajami, które nie zostały dostatecznie zbadane. Gruntowne zbadanie Himalajów, skąd wypływają większe rzeki indyjskie, przyczyni się do realizacji planów budowy dużych elektrowni wodnych. Fotografie z kosmosu pomogą zlokalizować wody podziemne, złoża ropy naftowej i gazu ziemnego oraz inne bogactwa naturalne. Badaniami z kosmosu zainteresowane są także leśnictwo i rybołówstwo indyjskie.

Mjr R. Sharma zabrał na pokład statku kosmicznego fotografie Mahatmy Gandhiego, Jawaharlala Nehru, Indiry Gandhi i ministra obrony Indii R. Vonkataramana, a także garść ziemi z grobu Gandhiego w Rajdżacie, flagę narodową Indii i odznaki różnych instytucji naukowych i technicznych, uczestniczących w przygotowaniach do lotu ze strony indyjskiej.

Połączenie ze stacją orbitalną nastąpiło po ok. 25 h lotu, 4 kwietnia o 18.31. Poprzedziły je dwa manewry na etapie zbliżania. Podczas manewrowania kosmonauci stwierdzili, że zarówno ręczny, jak i komputerowy system sterowania funkcjonowały bez zarzutu. Samopoczucie członków załogi było bardzo dobre, co m.in. potwierdziły badania medyczne: po osiągnięciu orbity przez Sojuza T-11 puls kosmonautów nie różnił się od tętna zmierzonego przed startem. Po raz pierwszy na stacji Salut przebywało jednocześnie 6 kosmonautów.

5 kwietnia o 18.35 czasu moskiewskiego nastąpiło zainaugurowanie połączenia telewizyjnego Delhi—Kosmos 15-minutowym seansem bezpośredniej łączności, podczas którego premier Indii pani Indira Gandhi rozmawiała z kosmonautami przebywającymi w zespole orbitalnym Salut-7 — Sojuz T-10 — Sojuz T-11. Wyraziła ona m.in. nadzieję, że ludzie będą zawsze wykorzystywać wiedzę o przestrzeni kosmicznej tylko w interesie pokoju i dla dobra wszystkich narodów.

11 kwietnia, po 7-dobowym locie, podczas którego wykonano program wspólnych prac na pokładzie naukowo-badawczego zespołu orbitalnego, kosmonauci przenieśli swe fotele do statku kosmicznego Sojuz T-10, którym przylecieli na stację L. Kizim, W. Sołowjow i O. Atkow. Statek z załogą międzynarodową wylądował pomyślnie w rejonie Arkałyku o 14.50 czasu moskiewskiego.

Kolejna misja kosmiczna została uwieńczona sukcesem. Współpraca radziecko-indyjska w dziedzinie badania kosmosu ma wieloletnie tradycje, ale jest to temat do oddzielnego artykułu. Tutaj chcielibyśmy jeszcze zwrócić uwagę na członków tej międzynarodowej załogi.

J. Małyszew wraz z W. Aksienowem jako pierwsi wypróbowywali w locie załogowym nowy statek transportowy typu Sojuz T. Sam Małyszew jest doświadczonym kosmonautą i pilotem. Jednak los nie słał mu róż pod nogi. Pierwszy swój lot w kosmos odbył dopiero po upływie 13 lat od chwili przyjęcia go do oddziału kosmonautów. Wykonał go wspaniale, wypróbowując ręczne cumowanie do stacji orbitalnej. Z kolei powierzono mu dowództwo przygotowywanego lotu załogi radziecko-francuskiej i zaczął już treningi wspólnie z Jean-Loup Crétienem i Aleksandrem Iwanczenkowem. Jednak podczas kolejnego badania lekarze wykryli u niego zakłócenia w pracy serca. Medycyna kosmiczna jest bezlitosna i odsunięto go od dalszych przygotowań.

I tutaj przejawiła się niepospolita siła woli Małyszewa. Zaczął trenować młodych kosmonautów, a równocześnie trenował siebie, uporczywie, codziennie i bez żadnej taryfy ulgowej. Przed takim uporem medycyna poddała się. Po dokładnych badaniach lekarze uznali go za zdolnego do lotu kosmicznego. Idealny stan zdrowia Małyszew osiągnął sam. Dlatego ten start jest dla niego szczególny, bowiem to, co osiągnie się z wielkim trudem, ceni się podwójnie.

Pierwotnie do ekipy radziecko-indyjskiej wyznaczono jako inżyniera pokładowego **Nikołaja Rukawisznikowa.** Jednak podczas przygotowań do tego lotu zachorował on na grypę, a później wystąpiły komplikacje. Małyszew robił wszystko co mógł, by Rukawisznikow wrócił do załogi, wiedząc z własnego doświadczenia, jak przykro jest rozstawać się z marzeniami o locie. Ale choroba przeciągała się... Nie można było już ryzykować i na jego miejsce wyznaczono **Gennadija Striekałowa.**

Prawdopodobnie jednym z czynników decydujących o wyborze Striekałowa była jego dawna znajomość z Małyszewem. Wspólnie byli dublerami załogi Sojuza-22 — W. Bykowskiego i W. Aksienowa. Od pierwszych rysunków konstrukcyjnych towarzyszyli na wszystkich etapach przy powstawaniu Sojuza T, w specjalnie dobranej w tym celu grupie kosmonautów. Ponownie przygotowywali się do lotu w składzie jednej załogi. Teraz nie potrzebują zbednych słów by zrozumieć się nawzajem podczas pracy.

G. Striekałow jest doświadczonym inżynierem. Jeszcze przed studiami zaczął pracować w biurze konstrukcyjnym S. Korolowa. Po ukończeniu politechniki wrócił tam do pracy.

Podczas swego pierwszego lotu wraz z L. Kizimem i O. Makarowem wykonali poważne prace naprawczo-zapobiegawcze na pokładzie Saluta-6, dzięki czemu w sposób istotny przedłużyli żywot stacji. Striekałow zna także gorycz niepowodzenia. W locie na Sojuzie T-8 uległ awarii automatyczny system zbliżania. Mimo to wraz z W. Titowem i A. Sieriebrowem próbowali połączyć się ze stacją, ale nie powiodło się to i wyprawa zakończyła się przedwcześnie, po upływie 2 dni. Jednak sprawa ta przyniosła sporo doświadczeń inżynierskich.

Psycholodzy z Gwiezdnego Miasteczka podkreślali, że ta międzynarodowa załoga radziecko-indyjska wyróżnia się serdecznością, wzajemnym szacunkiem i udanym połączeniem charakterów oraz indywidualnych cech zawodowych. Małyszew jest komunikatywny, rozmowny i emocjonalny, a jednocześnie — obdarzony zimną krwią i silną wolą, wyróżniający się bardzo szybką reakcją. Striekałow jest pozornie powolny i — wydawać się może — mało emocjonalny. W podejmowaniu decyzji wyznaje zasadę „siedem razy zmierz, zanim odetniesz". Ale z jego wnioskami zawsze się trzeba zgodzić.

R. Sharma pod względem temperamentu należy do „złotego środka" załogi. Jest szczery, otwarty, lubi dobry żart. Jest wspaniale przygotowany zawodowo, ma umiejętność bardzo szybkiego i dogłębnego opanowywania nowej wiedzy i przyswajania niezbędnych nawyków. Przejawiało się to nie tylko na zajęciach i treningach, ale również na boisku sportowym. Sharma powiedział, że najtrudniejszą sprawą dla niego podczas szkolenia w ZSRR była bariera językowa. W Indiach jedynie poznał alfabet rosyjski. W Gwiezdnym Miasteczku zaczynał naukę rosyjskiego praktycznie od zera. I trzeba powiedzieć, że przez 2 lata osiągnął zadziwiające postępy.

Po powrocie na Ziemię kosmonautom przyznano najwyższe odznaczenia obu krajów.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI



Ppłk R. MALHOTRA

Ravish Malhotra ur. 25.12.1943 w Lahore, następnie przeniósł się do Kalkuty. W lotnictwie wojskowym od 1963. Brał udział w wojnach w 1965 i 1971. Podczas konfliktu w 1971 wykonał 18 lotów bojowych. Ukończył Akademię Obrony w Khadakvasali. Jest oblatywaczem. Latał na samolotach: Vampire, F-86 Sabre, MiG-21, Ajeet, Canberra i Kiran. Łącznie wylatał 3 400 h.

R. Malhotra jest żonaty z Meeną. Mają córkę i syna. Włada językami: pańdżabi, hindi, bengali oraz rosyjskim.

Kosmonauci indyjscy zostali wybrani spośród blisko 150 kandydatów. Przed pobytem w Gwiezdnym Miasteczku obaj ćwiczyli w Zakładzie Lotnictwa i Systemów Treningowych, a także w Instytucie Medycyny Lotniczej również w Bangalore. Od września 1982 przeszli pełny kurs szkolenia w zakresie programu załogowego statku Sojuz T i stacji Salut-7 w ZSRR.

Mjr R. SHARMA

Rakesh Sharma ur. 13.01.1949 w Patiali (stan Pendżab), następnie przeniósł się do Hyderabadu, gdzie w 1956 ukończył szkołę Nizam College i jako kadet wojsk lotniczych wstąpił do Akademii Obrony w Khadakvasali. Po 4,5-letnim szkoleniu został skierowany 13.01.1970 do indyjskich wojsk lotniczych. Służył w różnych eskadrach lotniczych. W 1971 brał udział w wojnie indyjsko-pakistańskiej, podczas której wykonał 21 lotów bojowych na samolocie MiG.

Następnie ukończył kurs oblatywaczy. R. Sharma latał na różnych samolotach, takich jak MiG, Canberra, HS-748, Hunter, Caribou, Iskra, HPT-32, Kiran, Ajeet i Marut. Łącznie wylatał 1 600 h. Jego hobby to czytanie, muzyka, krykiet i tenis. Włada językami: pańdżabi, hindi, telagu oraz rosyjskim.

Jego żona Madhu jest projektantem wnętrz. Pracowała w Bangalore. Mają 8-letniego syna Kapila. 6-letnią córkę stracili w 1983.

ŚLADAMI WARCHAŁOWSKICH

Dr STANISŁAW JANUSZEWSKI



Popiersie Augusta Warchałowskiego (1873—1938) — ojca lotniczych poczynań rodziny.



Inż. Victor Warchałowski (ur. 1898) — trzecie pokolenie Warchałowskich w Austrii, obecne na polu przemysłu i techniki.

Złotymi zgłoskami zapisała się w dziejach austriackiego lotnictwa działalność braci Warchałowskich: Józefa, Augusta, Adolfa i Karola – Polaków wywodzących swój ród z Galicji. Na kartach lotniczych kronik znalazła miejsce i żona Augusta – Anna, która jako pierwsza kobieta w monarchii austro-węgierskiej wykonała lot samolotem. Co prawda w charakterze pasażerki, ale wówczas, w 1910, był to wyczyn nie lada. Właściwym animatorem lotniczych poczynań rodziny był August, wybitny przemysłowiec. W jego to zakładach podjęto w 1909 produkcję samolotów konstruowanych przez inż. Alfreda von Pischoff, Adolfa Warchałowskiego (15 egz., wśród których wyróżniamy 10 wersji) oraz Józefa Sablatniga. Józef kierował z kolei produkcją silników lotniczych konstrukcji Otto Hieronimusa – znanych i szeroko stosowanych w monarchii austro-węgierskiej. Karol był pilotem. Podobnie Adolf, który zyskał największą sławę bardziej z racji swych wyczynów jako pilot aniżeli konstruktor, chociaż jego prace z zakresu techniki lotniczej miały przed I wojną światową dużą wartość.

Samoloty Warchałowskich były pierwszymi budowanymi seryjnie w Austrii, były też pierwszymi, które budowane z udziałem Polaków odnotowały sukcesy międzynarodowej miary. Ustanowiono na nich kilka rekordów lotniczych Austrii i świata.

Dzieje tej rodziny lotniczej ważne są i dla nas Polaków. Losy rzucały naszych ojców na krańce ziemi. Często odgrywali tam rolę szermierzy cywilizacji, a ich wkład w dzieje techniki Rosji, Francji, Stanów Zjednoczonych czy w końcu i Austrii traktować należy jako przejaw żywotności i ekspansji Polaków i Polski, wymazanej w tych latach z map Europy.

O Warchałowskich, a ściślej o Adolfie, pisał w swoim czasie Jerzy B. Cynk, później i Jerzy R. Konieczny, Andrzej Glass, sam poświęciłem im rozdział w „Rodowodzie polskich skrzydeł". Wciąż jednak stan naszej wiedzy pozostawał skromny, a koleje ich losów nie znane. Wyłaniali się nam z kart lotniczej prasy w końcu 1909 i znikali w 1914. Prasa ta koncentrowała przy tym uwagę na Adolfie i jego lotniczych wyczynach, niepełny pozostawał dostępny nam wachlarz jej tytułów. Wątpliwości budził i fakt, czy w istocie rzeczy są Polakami, a kwestia ta nurtowała już i prasę lwowską 1910, przy czym traktowano ją wówczas instrumentalnie jako oręż w walce politycznej stronnictw.





Wyżej: Sgraffito na willi w Wiener Neustadt — kolebce austriackiego lotnictwa ● Niżej: Mozaika upamiętniająca lot Adolfa Warchałowskiego nad Wiedniem 18 sierpnia 1910 (salon willi Warchałowskich w Dornbach).

Studiując lotniczą prasę Austrii, Niemiec, Francji, czasopisma polskie i polską prasę codzienną sprzed I wojny światowej, co rusz stykałem się z Warchałowskimi, stawali się coraz bliższymi, ale równocześnie rodziły się nowe pytania. Wiele dały mi tutaj poszukiwania prowadzone w Paryżu i Pradze, ale nadal obraz lotniczych poczynań rodziny rysowały szczątkowe informacje prasy. Kim byli przed I wojną światową, przed 1909, jak potoczyły się losy Adolfa, Józefa, Augusta, Karola i Anny po roku 1914? Odpowiedzi nie znajdowałem i w austriackiej historiografii lotniczej, tym bardziej że wykorzystywała ona jedynie źródła już mi znane, a z czasem zasięg moich kwerend stał się szerszy.

W roku 1980 udało się nawiązać kontakt korespondencyjny z synami Augusta Warchałowskiego: Victorem i Rudolfem oraz z Gabrielą Warchałowską. Dwaj pierwsi nadal zamieszkują w willi zbudowanej w 1982 przez Augusta. Victor kieruje działalnością zakładów Industriewerke Brüder Warchalowski, Rudolf prowadzi firmę Warchalowski Handels-und Vertriebsgesellschaft, a dzieje tych przedsiębiorstw sięgają 1858. Z korespondencji wyłania się obraz i dzieje rodziny. Już wiem, że zachowało się w Wiedniu wiele materiałów, że nikt z nich dotychczas nie skorzystał, że nie zdołam sklecić zdania, że muszę znaleźć się w Wiedniu.

Życzliwości Prorektora Politechniki Wrocławskiej doc. dr. hab. inż. Rudolfa Haimanna, zaangażowaniu prof. Manfreda Wehdorna z Politechniki Wiedeńskiej, dr Petera Svitalka z Bundesdenkmalamt, inż. Reinharda Keimela — znanego historyka lotnictwa, w końcu i zaproszeniu dyrekcji wiedeńskiego Muzeum Techniki zawdzięczam, że znalazłem się wreszcie nad Dunajem i przez trzy tygodnie mogłem oddać się studiom nad dziejami rodu Warchałowskich.

Oto siedzę już w salonie willi Warchałowskich i spoglądam na mozaikę ścienną przedstawiającą słynny lot Adolfa nad Wiedniem, wykonany 18 sierpnia 1910 dla uczczenia 80 rocznicy urodzin cesarza Franciszka Józefa. Tę pamiątkową mozaikę odsłonił w 1910 arcyksiążę Leopold Salvator, który podobnie jak i inni członkowie domu Habsburgów wznosił się w powietrze na samolotach pilotowanych przez Adolfa Warchałowskiego. Przede mną złote, emaliowane tabakiery ofiarowane Augustowi — jedna przez arcyksięcia Józefa i arcyksiężnę Augustę, pasażerów samolotu Adolfa na konkursie lotniczym w Budapeszcie w czerwcu 1910, druga przez ówczesnego Ministra Wojny monarchii. Willa, jako żywo, przenosi nas w epokę pionierskiego rozwoju lotnictwa, kryje w swych wnętrzach pamiątki rodzinne i dokumenty, pamięć lotniczych dokonań rodziny, emanuje atmosferą domu, którego wystrój nie zmienił się od początku XX wieku.

Ślady przeszłości widoczne są tutaj na każdym kroku, z każdym dniem Wiedeń staje się mi bliższy. Oto zakłady Werner und Pfleiderer przy Odoakerstr, produkujące współcześnie urządzenia piekarnicze — nawiasem mówiąc eksportowane i do Polski. Stworzył je niegdyś August i na trwałe związał znak firmowy z konstrukcjami samolotów i silników lotniczych.

W ręku Warchałowskich pozostają dzisiaj jedynie zabudowania wytwórni silników, dawnej Motorenfabrik J. Warchalowski, gdzie dzisiaj montuje się już urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne. To zaledwie fragment pierwotnego kom-

binatu, zatrudniającego przed I wojną światową ok. 1000 robotników, w 1938 ok. 2000 i produkującego maszyny i urządzenia dla przemysłu spożywczego, urządzenia i maszyny rolnicze, silniki, samoloty, wagony kolejowe i lokomotywy, wojskowe kuchnie polowe i wozy amunicyjne. Początek dała im montownia maszyn do szycia, utworzona w 1858 przez Jakuba i Józefa Warchałowskich przybyłych do Wiednia z Jasła. Szybko podjęli oni produkcję własnych modeli. Jeden z nich wystawiany był w 1862 na Wystawie Światowej w Londynie i wyróżniony dyplomem honorowym, pieczołowicie przechowywanym w zbiorach rodziny. Później Jakub skoncentrował uwagę na silnikach gazowych i spalinowych, Józef zaś zajął się handlem maszynami do szycia, potem i rowerami, a jego firma w tym ostatnim wcieleniu funkcjonowała w Wiedniu do 1975. Wypadnie nam do niego wrócić.

Zajmijmy się wpierw dziełem Jakuba. To w jego zakładach zbudowano silnik naftowy samochodu Marcusa w 1870, to z Jakubem współpracował i Wilhelm Kress — ojciec lotnictwa austriackiego. Nic dziwnego, że problemy rodzącej się żeglugi powietrznej nie były obce i jego synom. Najstarszy Józef przejmuje po ojcu wytwórnię silników, młodszy August specjalizuje się w produkcji maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, łącząc w 1898 swój zakład ze znaną firmą Werner und Pfleiderer i stając się jej głównym udziałowcem. To jego inwencji zawdzięczać należy rozwój zakładów u progu XX wieku. A że dusza to niespokojna, więc i asortyment produkcji przyprawić może o zawrót głowy. Zainteresowany też produkcją na rzecz armii, sięga w 1909 do samolotu. Wysyła młodszego brata Adolfa do Francji, zakupuje licencję Farmana, buduje w Wiener Neustadt nowy oddział zakładów Autoplanwerke, staje w rzędzie pionierów przemysłu lotniczego Austrii.

Z początkiem 1910 zakłady Warchałowskich opuszcza samolot Pischoffa, eksponowany dzisiaj w wiedeńskim Muzeum Techniki i do 1913 budowany seryjnie zarówno w Autoplanwerke jak i w jej paryskiej filii. To tutaj w latach 1910—1912 pracuje Adolf Warchałowski i rodzą się jego konstrukcje, w tym wodnosamolot eksponowany w 1912 na wiedeńskiej międzynarodowej wystawie lotniczej, a później wykorzystywany przez marynarkę wojenną. To tutaj dokonywane są próby silników lotniczych Hieronimusa budowanych w Motorenfabrik przy Petrusgasse, a z licencji i przez inne wytwórnie. Dwa spośród nich wystawione są dzisiaj w Muzeum Techniki, podobnie jak i duży model samolotu Adolfa Warchałowskiego z 1910 wykonany w skali 1:5.

Życzliwości synów Augusta, zainteresowaniu wnuka Petera, zawdzięczam, że pełną garścią czerpać mogę z zasobów rodzinnego archiwum. A zbiór to bogaty. Fotografie i albumy od lat 70-tych XIX w. po dzień dzisiejszy, korespondencja, zbiory wycinków prasowych gromadzone w latach 1909—1959 przez Annę Warchałowską, a odnoszące nas zarówno do lotniczych początków braci, jak i dziejów zakładów. Uzupełniają go zbiory Österreichische Nationalbibliothek, Heeresgeschichtliches Museum, Luftfahrt Archiv, Archiv der Stadt Wiener Neustadt, wiedeńskiego Muzeum Techniki oraz zbiory Gabrieli Warchałowskiej i Margareth Zimmel.

W tym miejscu czas może przejść do genealogii rodu. Współcześnie żyje w Austrii 23 Warchałowskich, wszyscy pochodzą od dwu braci: Jakuba i Józefa.

Pierwszy pozostawił czterech synów — to nasi bohaterowie — i dwie córki. Adolf i Karol zmarli bezpotomnie, a tradycje tej linii rodu dziedziczą synowie Augusta: 86-letni dziś Victor i 76-letni Rudolf, a dalej syn tego ostatniego Peter (ur. 1938) — utalentowani inżynierowie. To już piąta generacja Warchałowskich w Austrii, a jest i szósta.

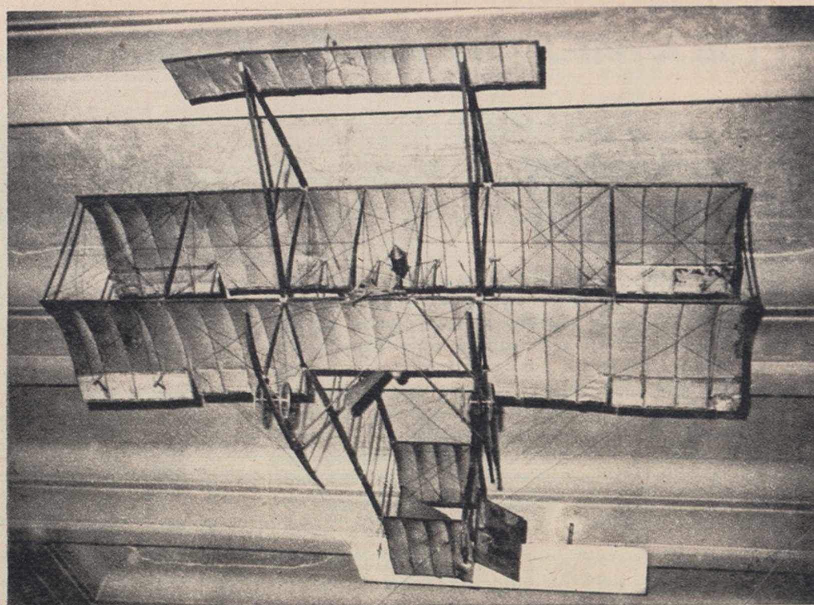
Brat Jakuba — Józef pozostawił 3 synów i 3 córki. I o ile synowie Jakuba szybko asymilowali się w środowisku i przez związki małżeńskie umacniali swe pozycje w świecie przemysłu i finansjery, tak synowie i córki Józefa dłużej zachowali związki z Polską, o czym świadczą i koligacje rodzinne, i ludzkie losy. Jeden z jego wnuków, Andrzej, zginął w 1944 w Powstaniu Warszawskim.

Jeszcze u progu XX stulecia cała rodzina utrzymywała z sobą ścisłe związki, o czym świadczą i fotografie w starych albumach. Drogi wnuków Jakuba i Józefa już się rozeszły. Bywa tak, że to w końcu historyk wiąże w węzeł poplątane nici. Wzruszający był po latach moment spotkania dwu linii Warchałowskich. Zyskał na tym i historyk, porządkując materiał i ożywiając stare fotografie. Teraz zaczęły mówić.

Jest w Wiedniu i ulica Adolfa Warchałowskiego — Warchalowskigasse, niewielka — w Essling, niedaleko portu lotniczego, do przeszłości odnoszą też wiedeńskie cmentarze, a w Wiener Neustadt przy Äussere Bahnzeile 47, tuż przy lotnisku — kolebce austriackiej awiacji — na budynku mieszkalnym ogromne sgraffito prezentujące po lewej stronie samoloty Etricha i Warchałowskiego i z prawej stosowny napis głoszący, że tutaj właśnie wzniósł się w powietrze w 1909 samolot Etricha pilotowany przez Karla Illnera i że stąd właśnie wystartował w 1910 do lotu nad Wiedeń Adolf Warchałowski, przebywając w przestrzeni powietrznej ok. 120 km. Przebywałem tę trasę samochodem odwiedzając po drodze miejscowości, ponad którymi leciał pierwszy samolot, który pojawił się nad centrum Wiednia: katedrą św. Stefana i Hofburgiem — Laxenburg, Traiskirchen, Sollenau, Theresienfeld. W Wiener Neustadt oblatywał swą Jaskółkę Edmund Libański, a Schindlerowie — Aquilę; tutaj ciągnęli i inni Polacy zainteresowani u progu stulecia rodzącym się lotnictwem. Tutaj wzniosła się w powietrze Anna Warchałowska, tutaj latał Karol Warchałowski — pilot z licencją nr 8 w monarchii austro-węgierskiej. Ta ziemia serdecznie przyjęła Polaków, którzy z nią związali swój los i twórczą pracą wpisali się w karty austriackiej, polskiej i światowej awiacji.

Wiedeńczycy, gdy słyszą dziś nazwę firmy Warchałowskich, kojarzą ją z imieniem człowieka, który rozsławił ich miasto, z rodziną, która przyszła z Galicji i stworzyła tutaj podwaliny narodowego przemysłu lotniczego. Stąd zapewne i życzliwość towarzysząca moim studiom okazywana w archiwach, bibliotekach.

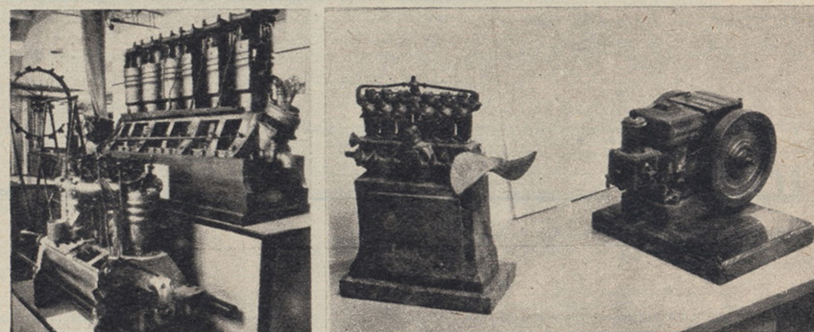
Wiele zawdzięczam tutaj Victorowi, Rudolfowi, Peterowi, Gabrieli i Margareth Warchałowskich. Bez ich współudziału zgromadzenie ogromnego materiału będącego plonem wyprawy nie byłoby możliwe. Dzięki nim poznałem Wiedeń i okolice, wiele czasu poświęcaliśmy też Polsce. I może jest w tym nieco patosu, ale nie z perspektywy Wiednia, gdzie przedmiotem rodzinnej dumy pozostaje herb rodowy Ślepowron wpisany w sklepienie kaplicy kościoła na Kahlenbergu i upamiętniający pamięć rodów rycerskich idących z Polski na odsiecz Wiedniowi.



Na zdjęciu wyżej: Model samolotu Adolfa Warchałowskiego z 1910, w Technisches Museum für Industrie und Gewerbe w Wiedniu ● Niżej: Papierośnica ofiarowana Adolfowi Warchałowskiemu przez parę arcyksiążęcą Józefa i Augustę. Przedstawiono na niej arcyksiężnę Augustę w locie z Adolfem Warchałowskim nad Budapesztem, w jego samolocie.



Na zdjęciach niżej: Z lewej strony — silniki lotnicze budowane w zakładach Warchałowskich: Hiero 90 KM z 1911, z samolotu Warchałowskiego oraz Hiero 140 KM z 1913/14 ● Z prawej strony — modele innych silników budowanych w zakładach Warchałowskich przed I i II wojną światową.



U dołu: Znak firmy Werner und Pfleiderer, jak widać funkcjonującej do dziś, nosiły konstrukcje lotnicze Warchałowskich.

Zdjęcia (9): S. J.



NOWE PRZEPISY DLA ULMÓW WE FRANCJI

W wielu państwach świata, w miarę rozwoju lotnictwa prywatnego oraz upowszechniania się konstrukcji ultralekkich (ULMów), regulowane są zasady budowy prywatnych statków powietrznych oraz wykonywania lotów na nich. Ponieważ nie wszędzie lotnictwo prywatne rozwija się w sposób podobny, w różnych państwach wydawane są nowe zarządzenia i modyfikowane stare, na podstawie coraz to nowych doświadczeń. Przykładem takich działań jest ostatnio Francja, a że zainteresowanie tą problematyką w naszym kraju wciąż rośnie – przykład ten prezentujemy poniżej.

W kwietniu 1982 premierowi Francji, na jego żądanie, przedłożono raport sporządzony przez senatora Roberta Parmentiera, przedstawiający sytuację w tym kraju lotnictwa tzw. „lekkiego", sportów lotniczych i konstruowania oraz użytkowania samolotów lekkich i konstrukcji ultralekkich. Sytuacja ta, wbrew pozorom, nie jest najlepsza, szczególnie pogorszyła się w ostatnich, kryzysowych dla lotnictwa latach. Zastrzeżenia budzi też bezpieczeństwo.

W wyniku przeanalizowania „Raportu Parmentiera", przy współpracy odpowiednich organów, zlecono im (głównie Naczelnej Dyrekcji Lotnictwa Cywilnego — DGAC, Narodowemu Związkowi Lotniczemu — FNA i Francuskiemu Związkowi Szybownictwa — FFVV) podjęcie określonych działań; podjęto też przedsięwzięcia o charakterze prawnym. Między innymi 12 stycznia 1984 podpisano cztery nowe postanowienia dotyczące niezawodowego personelu latającego cywilnych statków powietrznych. Trzy spośród tych postanowień dotyczą m.in. pilotów ULMów i samych ULMów (czwarte określa kwalifikacje uprawniające do wykonywania lotów nocnych). Postanowienia te, opublikowane w wydaniu „Lois et décrets" (ustaw i zarządzeń) z dnia 16.03.1984, wchodzą w życie 16.06.1984.

U podstaw wydania tych postanowień — jak komentuje to prasa fachowa — stanęła przede wszystkim konieczność poprawy bezpieczeństwa. Według danych Naczelnej Dyrekcji Lotnictwa Cywilnego (DGAC) z listopada 1983, w 42 wypadkach i katastrofach ULMów na terenie Francji w 1982, zginęło 8 osób, a 17 odniosło rany. W 1983, tylko do 15 października tego roku, wydarzyły się 63 wypadki i katastrofy ULMów, w których poniosło śmierć 10 osób, a 40 odniosło rany (w niektórych przypadkach bardzo ciężkie). W ciągu jednego tylko, i to niepełnego roku, liczba wypadków i katastrof wzrosła o 50%, liczba ich ofiar śmiertelnych — o 25%, a liczba poszkodowanych — aż o 135%!

★

W jednym z postanowień, modyfikującym tymczasowe zarządzenie z 31.07.1981, zdefiniowano, czym jest ULM — zgodnie z kryteriami przyjętymi przez FAI i niektóre inne państwa, rozszerzając je o wymagania dotyczące ULMów dwumiejscowych. Tak więc, zgodnie z tym postanowieniem, za ULM we Francji uważa się aerodynę napędzaną silnikiem, jedno- lub dwumiejscową, odpowiadającą następującym warunkom:

● **dla ULMa jednomiejscowego:**

— masa własna musi być mniejsza od 150 kg,
— powierzchnia nośna, wyrażona w m², musi być większa od 1/10 masy własnej, wyrażonej w kg, jednak nie mniejsza od 10 m²;

● **dla ULMa dwumiejscowego:**

— masa własna musi być mniejsza od 175 kg,
— powierzchnia nośna — jak dla ULMów jednomiejscowych.

ULMY dzieli się w tym postanowieniu na dwie klasy:

● **wahadłowe** (balansjery), tj. pilotowane przez zmianę położenia środka ciężkości (balansowaniem ciała pilota),

● **wieloosiowe** (usterzone), tj. pilotowane aerodynamicznie (za pomocą powierzchni sterujących).

Modyfikując zarządzenie z dnia 27.05.1982, nowe postanowienia zezwalają na wykorzystywanie ULMów w y ł ą c z n i e d o c e l ó w s p o r t o w y c h i r e k r e a c y j n y c h. ULMy, które dotychczas wykorzystywano np. do celów agrolotniczych, mogą być użytkowane w ten sposób nadal, ale jedynie w charakterze eksperymentalnych statków powietrznych (dla zdobycia doświadczeń, na podstawie których sformułowane zostaną nowe, specjalne zarządzenia, regulujące użytkowanie ULMów w tym zakresie). Do tego czasu ULMy o charakterze „profesjonalnym", skonstruowane po ogłoszeniu nowych postanowień, nie mogą być we Francji użytkowane.

Na podstawie nowych postanowień, pilotować ULMa może jedynie osoba legitymująca się zaświadczeniem i licencją pilota ULMa. W postanowieniach 1, 2 i 4 określono program szkolenia oraz warunki wydawania świadectw pilotów ULMów i podstawowych licencji pilota samolotowego. Zgodnie z nimi, w przypadku, gdy kandydat do licencji pilota ULMa nie jest posiadaczem licencji pilota samolotowego, szybowcowego lub śmigłowcowego — musi mieć ukończone 15 lat, zdać egzamin według zasad określonych w postanowieniach i otrzymać zezwolenie na wykonanie samodzielnego lotu od uprawnionego instruktora.

W innym trybie uzyskuje się licencję pilota ULMa, jeśli się jest posiadaczem licencji pilota samolotowego (bodaj podstawowej), śmigłowcowego, szybowcowego lub balonowego. Dla porównania, zgodnie z nowymi postanowieniami, kandydat ubiegający się o podstawową licencję pilota samolotowego musi:

● mieć ukończone 15 lat życia,
● odbyć przeszkolenie naziemne,
● odbyć przeszkolenie w powietrzu na dwusterze, z instruktorem, obejmujące co najmniej 6 godzin lotu (może być skrócone do 3 godzin, jeżeli kandydat jest posiadaczem licencji pilota szybowcowego lub licencji prywatnego pilota śmigłowcowego),
● wykonać samodzielnie co najmniej 20 lądowań i wylatać 4 godziny na samolocie lub motoszybowcu,
● zdać egzamin teoretyczny i praktyczny według zasad ustalonych w postanowieniu.

Uprawnienia instruktorskie do szkolenia pilotów ULMów mają:

● piloci-instruktorzy szybowcowi, samolotowi i śmigłowcowi, legitymujący się co najmniej 5 godzinami lotu na ULMach,
● licencjonowani piloci ULMów, mający specjalne zezwolenie ministra odpowiedzialnego za sprawy lotnictwa cywilnego.

Licencja pilota ULMa jest ważna jedynie do lotów na ULMach — nie uprawnia do pilotowania jakiegokolwiek innego statku powietrznego.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej, na mocy nowych postanowień należy zwrócić się do naczelnika obszaru powietrznego z prośbą, w dwóch egzemplarzach, o zezwolenie na wykonywanie lotów w tym rejonie. Zezwolenie takie wydawane jest w formie „przepustki".

Użytkowanie terenów lub specjalnych urządzeń do startu i lądowania ULMów może odbywać się jedynie za zgodą właściciela tego terenu lub urządzeń.

Do zabierania pasażera na ULM konieczne jest zezwolenie upoważnionego instruktora. Zezwolenie takie wpisywane jest do licencji pilota ULMa, przy czym określona jest klasa (lub klasy) ULMa, dla jakich zezwolenie to jest ważne. Prawo wydawania takich zezwoleń mają jedynie instruktorzy, którzy są posiadaczami licencji pilota samolotowego lub szybowcowego uprawniającej do zabierania pasażerów.

★

Należy dodać, że nowe postanowienia *, obowiązujące we Francji od 16.06.1984, zaostrzają przepisy dotyczące użytkowania ULMów w tym kraju, przy czym celem jest — jak już wspomniano — poprawa bezpieczeństwa. Warto porównać je z prezentowanymi na naszych łamach przepisami dotyczącymi ULMów, obowiązującymi także w innych krajach (zob. SP nr 39—40/1973).

PIOTR GÓRSKI

* Powyżej omówiono jedynie te problemy, o których pisała prasa lotnicza — nie są to więc wszystkie, o jakich jest mowa w postanowieniach.

LOTNIE

OPATENTOWANE ŚMIGŁO

W SP nr 11/1983 zamieściliśmy opis uniwersalnego śmigła składanego konstrukcji **Jerzego Kołeckiego.** Dzisiaj informujemy, że po 3 latach od chwili złożenia wniosku patentowego śmigło metalowe zostało uznane za rozwiązanie nowatorskie.

Niezależnie od powyższego, do konstruktora nadeszły listy od użytkowników tych śmigieł z kilku krajów, zawierające potwierdzenie ich sprawności. Porównując metalowe śmigła Kołeckiego z drewnianymi czy kompozytowymi, te pierwsze mają profil z większą o 17% sprawnością oraz rozwijają średnio o 11% większy ciąg. Lepsze parametry śmigła powodują znaczne oszczędności paliwa. Jak dotąd, śmigła te są używane do silników o mocy do 36,8 kW (50 KM).

Oprócz testów konstruktora i opinii użytkowników, na wydziale lotniczym Sztokholmskiej Politechniki Królewskiej dobiega końca przygotowanie raportu potwierdzającego większą sprawność nowego profilu śmigła metalowego.

Uniwersalne śmigło ma oryginalny profil i jest produkowane w następujących odmianach: ze stałym skokiem, ze zmiennym skokiem nastawnym na ziemi oraz składane ze stałym i zmiennym skokiem do lotu ślizgowego z wyłączonym silnikiem.

Coraz częściej spotyka się w świecie ULM-y startujące i lądujące na wodzie. Jednak śmigła drewniane szybko się łamią po namoknięciu rozpryskami wody spod pływaków. Dla uniknięcia tej wady śmigła drewniane wzmacnia się blachą lub warstwą żywicy epoksydowej. Z kolei śmigła kompozytowe strzępią się, poczynając od końcówek.

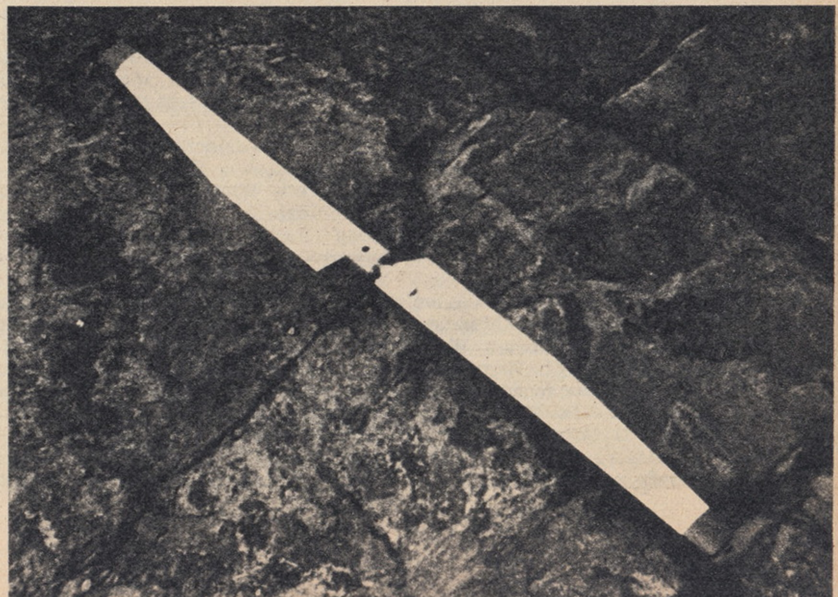
Pod koniec 1983 zaproponowano J. Kołeckiemu, by wypróbował swe śmigła duralowe przy starcie i lądowaniu na wodzie. Wyniki tych prób były bardzo dobre, bowiem testy wykonywane na oblodzonym jeziorze dowiodły, że śnieg i kawałki lodu nie powodują, jak dotąd, żadnych uszkodzeń śmigła.

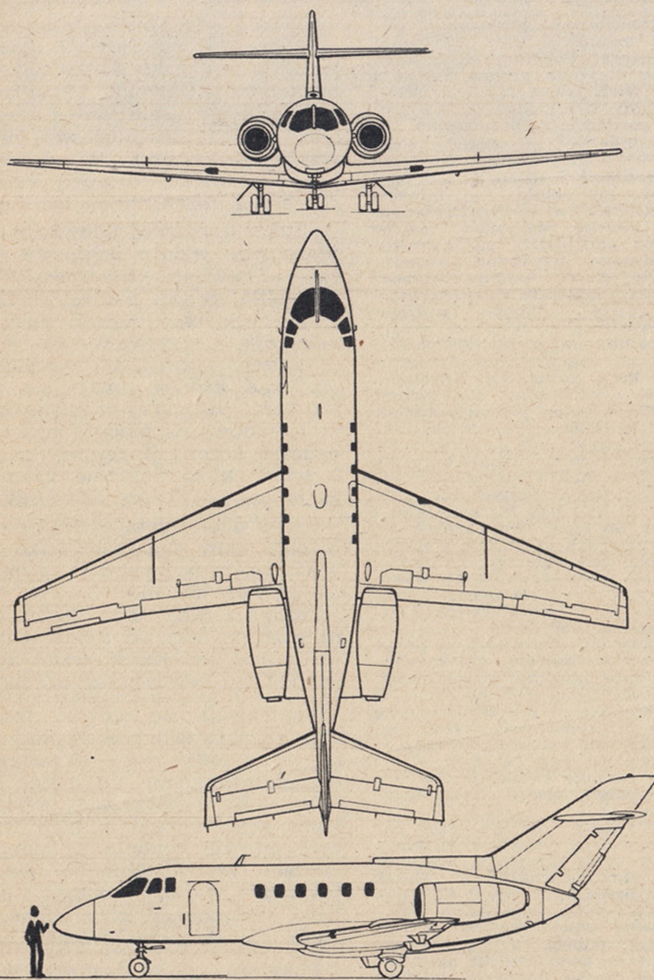
Konstrukcja śmigła z wymienialnością uszkodzonych łopat i łatwą zmianą skoku dla uzyskania optymalnego ciągu — powoduje, że śmigło uniwersalne cieszy się coraz większym powodzeniem, i to nie tylko w lotnictwie, ale także w budowie wiatrowych generatorów prądu, pomp, wentylatorów itd.

Istotną zaletą nowych śmigieł jest także to, że ich cena jest mniejsza od amerykańskich odpowiedników (dotychczas najtańszych ze względu na dużą produkcję).

Konstruktor przygotowuje teraz śmigło o nastawnym skoku (zmiennym podczas lotu), z możliwością obracania łopat o ok. 90° do ustawiania w chorągiewkę w locie z wyłączonym silnikiem. **(bjw)**

Fot. J. Kołecki





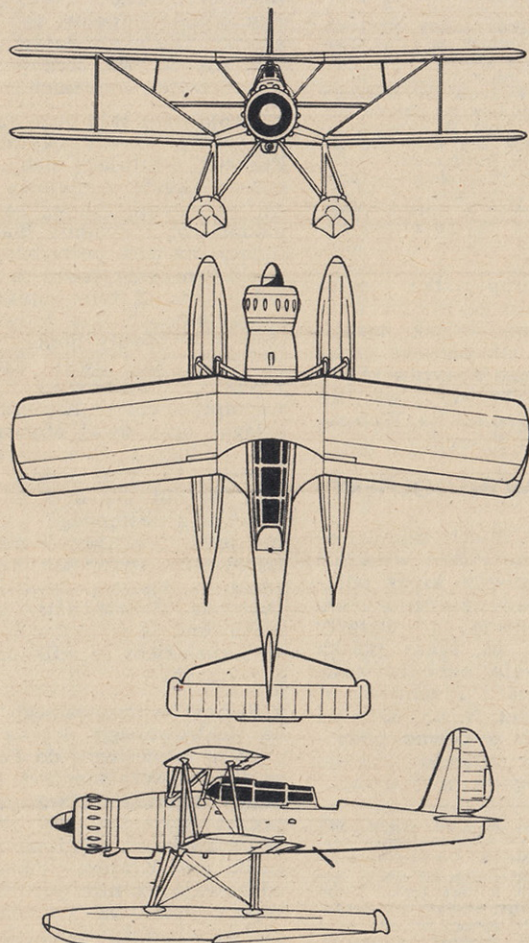


SAMOLOT DYSPOZYCYJNY BAe-125-800

Lekki samolot dyspozycyjny BAe-125 zaliczany jest do najbardziej udanych pozycji eksportowych brytyjskiego przemysłu lotniczego. Jego koncepcja powstała jeszcze w firmie de Havilland (DH-125). Przy reorganizacji przemysłu zmieniono jego oznaczenie na Hawker Siddeley HS-125, zaś przy upaństwowieniu firmy — na BAe-125. Prototyp oblatano 12 lat temu i samolot jest produkowany do dziś. Samolot przeszedł szereg modernizacji, z których ważniejszą jest opracowana przed 7 laty wersja HS-125-700, z 3-silnikowym napędem dwuprzepływowym. W czerwcu 1983 zaprezentowano najnowszą wersję BAe-125-800.

Jest to lekki handlowy samolot dyspozycyjny (biz-jet), którego dostawy rozpoczną się w lecie 1984. Zabiera na pokład 2 pilotów i 8 pasażerów. Powstał w wyniku całkowitego przekonstruowania wersji BAe-125-700. Prace nad nią rozpoczęto w kwietniu 1981 dążąc do znacznego zwiększenia komfortu załogi i pasażerów oraz poprawy osiągów. BAe-125-800 jest dwusilnikowym odrzutowym wolnonośnym dolnopłatem z typowymi usterzeniami o układzie krzyżowym, z podwoziem wciąganym w locie, z przednim kółkiem. Wszystkie koła zdwojone. W tylnej części kadłuba usytuowano gondole silnikowe z 2 silnikami dwuprzepływowymi Garrett TFE 731-5 o ciągu 19,2 kN każdy, wyposażonymi w odwracacze ciągu. Dają ciąg większy niż 3 silniki wersji 700. Ponadto znacznie zmniejszono opory indukowane i szkodliwe samolotu, zwiększając rozpiętość skrzydła o 1,37 m, stosując nowe zewnętrzne części skrzydła o długości 3 m oraz nowe lotki o mniejszej cięciwie i konstrukcji przekładkowej. Zachowano klapy i spoilery z poprzedniej wersji, w środkowej części skrzydła. Zmieniono kształt przodu i tyłu kadłuba, zwiększono szerokość i wysokość kabiny, modernizując jej wystrój i wyposażenie pokładowe. Zwiększono pojemność zbiorników paliwa w skrzydłach i w tyle kadłuba. Zastosowane zmiany spowodowały wzrost zasięgu o 11,2%, pułapu do 13 100 m oraz prędkości maksymalnej o 52 km/h i skrócenie czasu wznoszenia do wysokości 10 670 m o 7 min, jak i skrócenie długości pasa startu i lądowania o 275 m. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 15,66 m, długość — 15,59 m, wysokość — 5,37 m, pow. skrzydła — 34,75 m², wydłużenie — 7,06, rozstaw kół — 2,80 m, rozstaw osi — 6,41 m, wymiary kabiny — 1,85 × 1,75 m. **Masy:** max. startowa — 12 428 kg, max. do lądowania — 10 590 kg, max. ładunku — 1 089 kg, masa samolotu bez paliwa — 7 947 kg, max. masa paliwa zużywanego — 4 536 kg. **Osiągi:** max. prędkość podróżna (przy średniej masie w locie) — 858 km/h, prędkość do dalekiego zasięgu — 741 km/h, pułap operacyjny — 13 100 m, zasięg z ładunkiem 545 kg — 5 560 km, długość pola startowego — 1 494 m, do lądowania — 1 113 m.



WODNOSAMOLOT ARADO AR-95W

Dwumiejscowy samolot lądowy lub wodny konstrukcji inż. W. Blume z niemieckiej wytwórni Arado, zaprojektowany w 1935 i oblatany w odmianie na pływakach w 1936. Miał służyć jako torpedowy, bombowy i zwiadowczy. W drugim prototypie wprowadzono liczne zmiany oraz przedłużono osłonę obu kabin. Pierwszy prototyp okazał się m. in. niestateczny kierunkowo.

6 wodnosamolotów Ar-95 wysłanych zostało w sierpniu 1938 do prób w warunkach wojny w Hiszpanii w niemieckim Condor Legion. Ponieważ samolot uznano za nieprzydatny dla Luftwaffe — zaoferowano go na eksport w odmianie Ar-95W (wodnej) i Ar-95L (lądowej). Turcja w 1938 zamówiła Ar-95W, zaś Chile Ar-95L. Dostawy dla Chile zakończono w 1939, ale realizację zamówienia tureckiego już wstrzymano, a gotowe wodnosamoloty (łącznie z prototypami) przejęła Luftwaffe wykorzystując je do lotów treningowych, bo niemieckie lotnictwo torpedowe było mało rozwinięte w porównaniu z lotnictwem sprzymierzonych.

Samoloty Ar-95 wyprodukowane zostały w małej serii (łącznie w 1939 przemysł niemiecki zbudował 100 wodnosamolotów) i nie odegrały żadnej roli w działaniach wojennych. Zasługują jednak na uwagę z innych względów. Samolot Ar-95 był zaprojektowany dla tzw. tajnej Luftwaffe, a prototypy zostały oblatane ze znakami cywilnymi. Wytwórnia Arado założona w 1925—26, to jedna z pierwszych w Niemczech po I wojnie światowej. Znajdowała się w Warnemünde i miała się specjalizować w wodnosamolotach i samolotach szkolnych.

Zwraca uwagę fakt, że w przeddzień wybuchu wojny w 1939 w Niemczech wprowadzono bezwzględny zakaz eksportu samolotów wojskowych, a już gotowe zarekwirowała Luftwaffe. U nas, także obowiązujący wówczas zakaz eksportu nowoczesnych samolotów wojskowych, niestety, nie był w pełni przestrzegany.

Konstrukcja metalowa. Pływaki ze sterami wodnymi. Podwozie 2-kołowe w Ar-95L.

Silnik gwiazdowy 9-cylindrowy BMW-132Dc o mocy 648 kW (880 KM). Smigło trójłopatowe.

Uzbrojenie: 1 stały k. masz. MG-17 (7,9 mm) z zapasem 500 pocisków i 1 ruchomy k. masz. MG-15 (7,9 mm) z zapasem 750 pocisków oraz torpeda 700 kg, bomba 375 kg lub 6 bomb po 50 kg.

Malowanie: z góry i z boków w kolorze szaroniebieskim, z dołu — w jasnoniebieskim. (W)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 12,50 m, długość — 11,10 m, wysokość — 5,20 m. **Masy:** masa własna — 2 537 kg, masa całkowita — 3 561 kg. **Osiągi:** prędkość max. (3 000 m) — 309 km/h, prędkość przelotowa (1 200 m) — 253 km/h, czas wznoszenia na 4 000 m — 9 min, pułap — 7 802 m, zasięg — 1 094 km.



BALONY w Polsce

JERZY R. KONIECZNY

MICKIEWICZ O BALONACH

Mało kto wie, że nasz wybitny poeta Adam Mickiewicz interesował się balonami. O tym rozdziale jego zainteresowań i twórczości znajdziemy zaledwie nikłe ślady w najbardziej kompletnych zbiorach jego dzieł. Otóż Mickiewicz, przebywając w 1829 w Rosji, skąd daremnie próbował wydostać się za granicę, zaczął pisać powieść fantastyczną o losach cywilizacji europejskiej. Jego towarzysz podróży z lat 1829—1830 Antoni Edward Odyniec (1804—1885), poeta, tłumacz i wydawca, pisał w 1829 w liście do Korsaka, że „(...) Adam ma już jakie 30 arkuszy dzieła napisanego w języku francuskim pod tytułem „Histoire de l'avenir" (Historia przyszłości)."

Książka ta nie została nigdy wydana, wiadomo jednak, że Mickiewicz trzykrotnie wracał do koncepcji tej powieści, ale tylko z drugiej wersji pozostało zaledwie kilkadziesiąt wierszy w pełnym wydaniu dzieł wieszcza. Znacznie więcej wiemy o niej ze wspomnianego listu Odyńca, który tak ją charakteryzuje m.in.:

„(...) Opowiadanie zaczyna się od roku 2000 i ma obejmować dwa wieki. (...) Cała zaś ta historia, jak mi mówił Adam, kończyć się ma na wejściu w stosunki z planetami, a to za pomocą balonów, które na ówczas tak mają żeglować po powietrzu, jak dziś okręty po morzu. Cała zaś ziemia ma być pokryta siecią kolei żelaznych, które jak wiesz budują już w Ameryce i zaczynają na próbę budować w Anglii, a którym Adam ogromną przepowiada przyszłość, twierdząc, że postać świata przemienią (...)

(...) Boję się tykać szczegółów bo czuję, iżbym dzisiaj nie skończył. Ale jak nie powiedzieć choć słówka o całych flotach skrzydlatych balonów, latających w powietrzu jak żurawie lub gęsi. O całych miastach domów i sklepów budowanych z żelaza na kołach, a pędzących po szynach żelaznych ze wszech stron lądu na wielki jarmark pod Lizboną, dokąd znowu ocean w olbrzymich okrętach przynosi płody innych części świata? Jak nie wspomnieć o archimedesowych zwierciadłach ustawionych na ogromnych przestrzeniach w ten sposób, że ogniste litery, odbite w pierwszym, w oka mgnieniu odbijają w ostatnim? O teleskopach, przez które z balonu można całą ziemię obejrzeć, a z ziemi widzieć, co się dzieje na jej satelitach? O akustycznych przyrządach za pomocą których, siedząc spokojnie przy kominku w hotelach, można słuchać dawnych w mieście koncertów i wykładów publicznych itd.?

A wszystko to opisane tak prosto, tak naturalnie, jakby w tym nic nadzwyczajnego nie było. I Adam też na serio utrzymuje, że to wszystko być kiedyś może i musi (...)"

W 1829 musi zdumiewać u poety ta wizja przyszłości i jego ciekawa koncepcja lotnicza — połączenia balonu i skrzydeł, co sugerować by mogło pomysł przyszłego sterowca. I nie tylko. Widać w tym zamyśle również śmiałą wizję podboju kosmosu, gdyż — jak pisze Odyniec — powieść miała się zakończyć „na wejściu w stosunki z planetami", natomiast z teleskopów umieszczonych w balonach „można całą ziemię obejrzeć, a z ziemi widzieć, co się dzieje na jej satelitach".

Takiego Mickiewicza, umiejącego przepowiedzieć postęp techniczny i ekonomiczny na świecie, zachowajmy trwale również w naszych tradycjach lotniczych. Jego fantazja lotniczo-kosmiczna sprzed 155 lat sprawdziła się szybciej niż przewidywał.

AEROPORYSTKA PANNA GARNERIN

W 1832 szczególny rozgłos swym lotem balonowym zdobyła w Warszawie panna Eliza Garnerin. Nie szczędził jej reklamy „Kurier Warszawski", który w nr. 49 z 16 września tegoż roku ów lot anonsował następująco:

„Dziś o godzinie 3 z południa J. Panna Garnerin puści się balonem. Jeżeli J. Panna Gernerin wcześnie spuści się za pomocą spadochronu i zdąży przybyć do Warszawy, znajdować się będzie w Teatrze Narodowym w jednej z lóż 1-go piętra."

Sam przebieg lotu wg tegoż „Kuriera" (nr 50 z 17.09.1832) wyglądał następująco:

„Na koniec po tak długim oczekiwaniu, po kilkakrotnem odkładaniu, puszczenie się balonem przez J. pannę Garnerin wczoraj dopełnionem zostało. Rano jeszcze nie była pewna pogoda i do południa wiatr wzmagał się czasami, lecz od godziny 11-tej zupełnie się wypogodziło i powietrze było spokojne.

Już o godzinie 2-ej mieszkańcy Warszawy wszelkich klas zaczęli zapełniać przyległe ogrodowi i dziedzińcowi Saskiemu ulice, zaś około 3-ej miejsca płatne w ogrodzie, w nowourządzonym amfiteatrze prawie wszystkie zostały zajęte. Prócz amfiteatru, za mniejszą opłatą, widzowie napełniali znaczną część ogrodu. J. O. Księżna Jejmość Warszawska i znakomite damy, obecne w stolicy, zajęły ozdobnie urządzone miejsca. Wszystkich osób, które weszły do ogrodu za biletami, było 3700. Na kilka minut przed 5-tą J. panna Garnerin wsiadła w kosz ozdobiony kwiatami. Przywiązanie spadochronu do balonu trwało krótko, a balon już od południa był gazem napełniony. Rodzice żeglarki napowietrznej znajdowali się przy niej. Pożegnała obecnych i, bynajmniej nie strwożona, dała znak odcięcia sznurów, utrzymujących balon. Natychmiast balon wzniósł się ku ulicy Mazowieckiej i nad Nowym Światem. Publiczność na ulicach i na dachach oklaskami i okrzykami okazała zadowolenie, a bardzo wiele osób na ten nadzwyczajny widok trwoga przejęła. Przez 70 sekund aeroporystka unosiła się w powietrzu. Balon wzniósł się na 1 000 łokci.

Tu się okazał dla Warszawy, a dotąd rzadki jeszcze w świecie widok, spuszczenia się spod obłoków żywej osoby. Panna Gernerin będąc nad miejscem, w którem Nowy Świat przedziela drogę Jerozolimską, oddzielała od balonu spadochron, który się natychmiast rozwinął. W polocie ku ziemi kosz się nieco przechylił, a na taki widok, ile wszyscy patrzący przerażeni zostali, łatwo można wyobrazić.

Kosz opuścił się na miejsce przed pałacem Dyrekcji dróg i mostów, tj. miejsce zasadzone gęsto drzewami. Spadnięcie kosza było nieszczęśliwem. Gałąź przedarła się przez kosz, gdy z siłą spadał i strzaskała lewą rękę panny Garnerin. W tejże chwili przybył konno Vice-Prezydent miasta, a natychmiast zbliżywszy się do będącego już na ziemi kosza, znalazł pannę Garnerin zemdloną. Za odzyskaniem przytomności rzekła, iż czuje, że ręka jej jest złamana. Lud się ze wszystkich stron zgromadził. Zniesiono ją w tymże koszu balonowym do bliskiego lazaretu w domu Jasińskich, gdzie stosownie została opatrzona.

Balon po oddzieleniu się od spadochronu uniósł się nagle i połączył z obłokami. Spadł we wsi Siekierki, wzięty przez huzarów i zabezpieczony przez ich dowódcę.

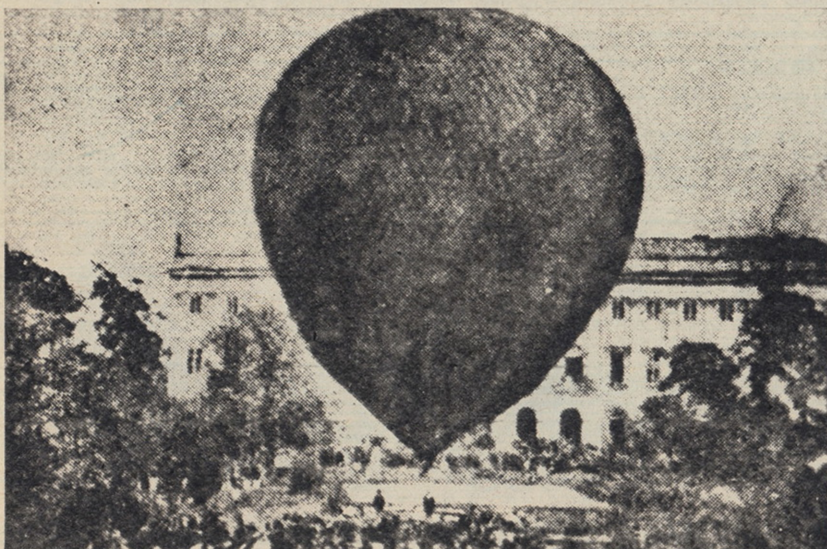
Wieść o przypadku panny Garnerin rozniosła się natychmiast po całej Warszawie. Wszyscy mieszkańcy ubolewają nad tem smutnem zdarzeniem, tembardziej, że przez kilkanaście miesięcy oczekiwała w tej Stolicy na chwilę stosowną do odbycia swej 37 napowietrznej żeglugi, a przez ten czas już zabrakło jej wszelkich funduszów.

W tej chwili, gdy to piszemy — kończy sprawozdawca „Kuriera" — cztery osoby złożyło na leczenie złotych kilkanaście, spodziewając się, że znajdą naśladowców."

Niefortunna aeroporystka (neologizm ten spotykamy po raz pierwszy w języku polskim) — jak nazwał dość orvginalnie jak na owe czasy pannę Elizę „Kurier Warszawski" — szczęśliwie się wyleczyła i wkrótce wraz z rodzicami opuściła Warszawę, udając się do Francji.

Wzlot balonu w 1872 r. sprzed Pałacu Kazimierzowskiego w Warszawie.

Ze zbiorów autora



SZALIERY I MONTGOLFIERY

W późniejszych latach zainteresowanie balonami w Polsce wyraźnie osłabło, chociaż zawsze kiedy pojawiały się one pod naszym niebem wywoływały emocje i cieszyły swym widokiem, co prasa polska i obca jak zwykle odnotowywała. „Gazeta Handlowa i Przemysłowa" pokusiła się nawet w. nr. 83 z 21 października 1843 o pewne podsumowanie dotychczasowego rozwoju balonów. Czytamy w niej m.in.:

„W przeciągu lat 60, od czasu jak Montgolfier balony napowietrzne wynalazł, puszczało się w takowych więcej niż 3000 razy przeszło 200 osób, pomiędzy któremi 29 kobiet było. Lubo niektórzy z tej liczby odważnych żeglarzy napowietrznych więcej niż sto razy ową niebezpieczną podróż odbywali, przecież dopiero dziewięć osób wskutek nieprzezorności swojej zginęło. Pewne pismo niemieckie robi z tego powodu następującą uwagę: „Naśmiewamy się z aerostatów, podobnie jakieśmy wprzódy z kolei żelaznych szydzili, przyjdzie jednak czas, że balony powietrzne ze wzgardą spoglądać będą na koleje żelazne, mówiąc: Tak leniwo odbywano podróże w roku 1843."

Słowa owego pisma niemieckiego nie okazały się jednak prorocze. Balon wolny, jako środek lokomocji powietrznej, zawiódł pokładane w nim nadzieje. Zależny od kierunku i siły wiatru, uniemożliwiał przebywanie przestrzeni w dowolnym, przez człowieka obranym kierunku, zakresie i czasie.

„Także i później odbywały się w Warszawie wzloty balonowe — pisał „Tygodnik Ilustrowany". — Utrwaliła się ich pamięć w opisach i na rycinach. Płoński, znakomity rysownik i rytownik, na jednym ze swych pejzaży daje widok miasta, nad którym unosi się balon. Na dużej litografii, przedstawiającej ucztę ludową na placu Ujazdowskim podczas koronacji cesarza Mikołaja I, widać kilka balonów, które krążą w powietrzu bez podróżników.

Przez długie lata i lat dziesiątki balony miały znaczenie tylko widowiskowe, będąc przednią, a bezpłatną zabawą dla ludu. Do Warszawy zjeżdżali z nimi sami cudzoziemcy; na miejscu nikt się robotą balonów nie zatrudniał. Każdy wzlot był zapowiadany olbrzymimi afiszami.

Znajdowali się zawsze śmiałkowie, których za wysoką opłatą aeronauta do łódki swej — zastąpionej następnie koszem — zabierał. Rzecz dziwna, że w początkach miłośniczkami tego rodzaju silnych wrażeń były prawie wyłącznie damy. Na afiszach zapowiadano je, jako tajemnicze Marie, Teodory itp. Do łódki wstępowały zakwefione, niekiedy nawet zamaskowane.

Puszczano tylko szaliery, to jest balony napełniane wodorem, a później po prostu gazem oświetlającym z rur miejskich. Jednakże i montgolfiery, z ogrzanym powietrzem, jako tańsze, bywały niekiedy w użyciu, zwłaszcza na prowincji. Piszącemu to pozostała na zawsze pamięć okropnego swędu, jakim taki montgolfier napełnił raz całe miasteczko. Dla oszczędności palono pod nim nie drzewo, lecz — starą słomę ze stajen kozackich...

Około roku 1876 dużo hałasu sprawił w Warszawie swymi wzlotami Francuz, tytułujący siebie capitaine, noszący kurtę granatową z guzikami srebrnymi, czapkę ze srebrnym galonikiem i spodnie białe, wyglądający na coś pośredniego między kapitanem marynarki a portierem hotelowym. Z tym kapitanem, któremu, mimochodem mówiąc, niższe stopnie oddawały honory wojskowe, puszczali się dwaj dziennikarze: Fryze i Filipowski, podówczas współpracownicy „Kuriera Warszawskiego" oraz dwaj obywatele wiejscy, Miłosz i Ciemniewski. Wzlot odbywał się z dziedzińca uniwersytetu. Wzbili się o 5 po południu, a do dnia następnego wieści o nich nie było. Tej nocy Warszawa, metaforycznie wyrażając się: oka nie zmrużyła, losem podróżników zaniepokojona. Dowiedziano się jednak niebawem, że wylądowali pomyślnie w Lubelskiem, o kilkadziesiąt mil od Warszawy."

Relacje warszawskiego „Tygodnika Ilustrowanego" trzeba uzupełnić, gdyż w odniesieniu do Feliksa Fryze (1843—1907) nie jest ścisła. Ten znany dziennikarz warszawski rozpoczął pracę w 1868 w „Gazecie Warszawskiej", skąd po roku przeszedł do „Kuriera Warszawskiego" zdobywając w nim popularność jako reportażysta. On to właśnie, jako pierwszy polski dziennikarz, odbył trzy loty balonem z aeronautą Bunnellem, który przebywał w Warszawie w latach 1872—1873.

MALOWANIE SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH

73

Tekst i rysunki: **TOMASZ J. KOWALSKI**

BARWY NATURALNE. Jedyne elementy, jakie bywały kryte płótnem, to powierzchnie sterów i lotek, przy czym najczęściej malowano je na kolor srebrny. W pobliżu silnika oraz wylotów spalin barwa blachy duralowej ciemniała (działanie temperatury, a także oleju i benzyny). Podobnie ciemniejszą barwę miały: blacha w pobliżu wylotów luf karabinów maszynowych (z czasem zaczęto stosować blachę stalową żaroodporną) oraz wyrzutniki łusek.

Z początkiem lat pięćdziesiątych wprowadzono samoloty z napędem odrzutowym w naturalnych barwach. Osiągane prędkości zmusiły konstruktorów do zastosowania elementów pokrycia z blachy stalowej i tytanowej jako uzupełnienie blach duralowych. Stąd też powierzchnia samolotu przybrała różne odcienie, od jasnej barwy duralu po barwę wyżarzonej blachy stalowej przy wylotach silników odrzutowych. Elektronika zmusiła konstruktorów do wprowadzenia pokrycia z tworzyw sztucznych. Osłony z tworzyw stanowią osłony urządzeń elektronicznych takich jak radary, czy czujniki. Ich barwy to barwa zastosowanego tworzywa, najczęściej biała, czerwona, zielona, szara. Nowy element kolorystyki na samolotach odrzutowych, to uszczelnienie oszklenia kabin — czyli kit o barwie żółtej lub mosiądzu, rzadziej czerwonej lub miedzianej. Barwy naturalne samolotów urozmaicały i uatrakcyjniały elementy malowane farbami na powierzchniach zewnętrznych, a więc: znaki rozpoznawcze, elementy identyfikacji w jednostce, godło osobiste, napisy eksploatacyjne i ostrzegawcze (pozwalały one często w latach sześćdziesiątych na rozróżnienie w masie samolotów o barwach naturalnych).

W przypadku aerostatów kolorystyka była bardziej monotonna ze względu na duże powierzchnie.

Tablica

1 — Boeing B-29 z 421 dywizjonu bombowego (504 grupa bombowa) jest przykładem powrotu do barw naturalnych w końcowej fazie działań w II wojnie światowej.

2 — MiG-15 lotnictwa Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej z okresu walk w 1952. Czerwony przód kadłuba był elementem szybkiej identyfikacji samolotów KRLD.

3 — North American F.86E Sabre nr 51-2796 z 4 FIW, pilotowany przez kpt. Boba Love podczas walk w Korei w 1952. Czarno-żółto-czarne pasy na kadłubie i płatach były elementami szybkiej identyfikacji lotnictwa ONZ w Korei, natomiast pasy o tych samych barwach na usterzeniu pionowym oznaczały przynależność do 4 FIW.

4 — MiG-21F-13 lotnictwa Albanii jest przykładem samolotu w barwach naturalnych, powszechnie stosowanych do połowy lat siedemdziesiątych.



NA ODWRÓT

Dotychczas stosowano możliwie dokładną dokumentację techniczną do waloryzowania (wzbogacania) modeli redukcyjnych z plastyku. Ale istnieje również możliwość odtworzenia dokumentacji technicznej z dokładnie wykonanych modeli plastykowych. W wielu państwach, m. in. w USA, nowe przepisy sportowe dozwalają dołączenie sklejonych lecz nie pomalowanych modeli plastykowych (m. in. 1:72) jako sprawdzianu dokładności przedłożonej dokumentacji. I to dla modeli makiet latających! Za podstawę przyjęto fakt wykorzystania przy opracowaniu modelu plastykowego ogromnej liczby danych źródłowych (fabrycznych). Dokumentacja modelu plastykowego z poważnej wytwórni, zanim wejdzie do produkcji, jest bardzo szczegółowo sprawdzana przed wykonaniem oprzyrządowania metalowego. Dlatego modele są wierne oryginałowi. Oczywiście tylko te dostępne w muzeum lub w fabryce lotniczej.

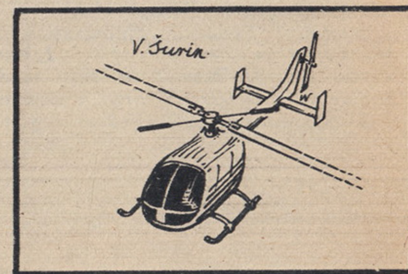
Odtwarzanie dokumentacji z modelu plastykowego. Po ułożeniu połówki kadłuba na boku nakleja się w miejscach przekrojów poprzecznych (wręg) taśmę samoprzylepną z narysowaną tuszem linią grubości 0,3—0,4 mm. Na arkuszu białego papieru układa się podstawowe części modelu (połówkę kadłuba, skrzydła, stateczniki, stery, koła) i całość fotografuje na błonie do przezroczy 35 mm. Zaostrzonym ołówkiem obrysowuje się wszystkie części i zaznacza na papierze miejsca wręg. Po przecięciu połówki kadłuba w miejscach wręg obrysowuje się je na papierze. Obrysowane powierzchnie przekrojów można zacieniować. Następnie fotografuje się rysunek kadłuba z wręgami. Gotowe przezrocze rzutuje się na ekran z gładkiego papieru, powiększa do potrzebnej wielkości i obrysowuje. Dokumentacja jest gotowa. Dla pewności zdjęcia należy wykonywać trzykrotnie, zmieniając czasy naświetlenia i ewentualnie filtry.

Czy wiecie, że...

● W mistrzostwach Francji 1983 radiomodeli śmigłowców 5 miejsce zajął Szulczewski (sklasyfikowano 24 zawodników). Jet Ranger o masie 4,8 kg z silnikiem 10 cm³. Aparatura specjalna śmigłowcowa z giroskopem (japońska). Tylko 4 zawodników nie stosowało giroskopów. 6 miejsce zajął Bochno ze Star Rangerem (4,3 kg; 10 cm³; giroskop).

● Na zawodach radiomodeli z napędem elektrycznym w 1983 w Szwajcarii uzyskano w próbach bicia rekordów prędkość — 118 km/h (silnik Mabuchi-540S; śmigło 6×6 cali; 7 ogniw 1,2 Ah). Startowały 102 modele w 4 klasach, ze Szwajcarii i RFN.

● Nowe (przełom 1983—84) silniki elektryczne Astro Flight z USA do napędu modeli latających są oparte na silniku stosowanym w samolocie słonecznym Solar Challenger. Silniki Challenger-05, 15, 25 i 40 (odpowiedniki mocy silników spalinowych — 0,8; 2,5; 4 i 6,5 cm³) mają: kobaltowy magnes trwały, wirnik blaszkowy z wysokiej jakości stali krzemowej, szczotki grafitowo-srebrowe (obciążenie trwałe 25 A), komutator przystosowany do pracy w temperaturze do +175°C i z prędkością obrotową do 35 000 obr/min.



KLUB 1:72

Spełniając życzenie Czytelników, zamieszczamy rysunki myśliwca odrzutowego Jak-15 oraz jego odmian, przydatne m. in. do waloryzowania modeli plastykowych. Samoloty Jak-17 i Jak-17UTI (Jak-17W) były użytkowane również w Polsce od 1950. Jeden Jak-17W latał potem w cywilnych barwach Instytutu Lotnictwa, a obecnie znajduje się w Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Odmiana Jak-21 pozostała tylko prototypem. Szczegóły malowania polskich Jaków-17 zawierają tomiki 4 i 25 Biblioteczki Skrzydlatej Polski.

JAK-21
Szkolno-treningowy

JAK-17 UTI
Szkolno-treningowy

JAK-17
Myśliwski

JAK-15

Rozpiętość	m	9,2
Długość	m	8,7
Pow. skrzydeł	m²	14,85
Masa startowa	kg	2735
Prędkość na wys. 3150	km/h	805
Zasięg	km	510
Pułap	m	13000

Uzbrojenie: 2 działka NS-23 kal. 23 mm

WLOT POWIETRZA DO SILNIKA RD-10

Samolot myśliwski JAK-15 i jego wersje

Opracował F. SZWEDO

84

UZUPEŁNIENIA

Nadeszło do nas sporo listów — wszystkie w związku z dwoma felietonami na tej stronie: z numeru 2 i 10 z br. Chodzi o dwa fakty zestrzeleń: samolotu Liberator wracającego znad Warszawy w sierpniu 1944 r. i samolotu Halifax, również wracającego znad Warszawy po dokonaniu zrzutu. Czytelnicy wnoszą sporo uzupełnień i sprostowań, które chętnie publikujemy. Dziękujemy tu od razu p. Romanowi Mąkosie z Gdańska-Wrzeszcza, p. Robertowi Wardzale z Tarnowa i p. E. Korczewskiemu z Nowego Tomyśla. Ich listy, mimo iż zawierały dane prostujące lub uzupełniające, były serdeczne i pełne przyjaźni („...dziękuję za to co robicie", „wiemy, że zaangażowaliście się w te sprawy całym sercem", „jestem dla Was z całym szacunkiem"). Dziękujemy również p. Hubertowi Kujawie z Łodzi, którego list był ostry w formie, ale — z pewnością napisany w jak najlepszej wierze. Nie gniewamy się.

Teraz — ad rem. Bombowiec Liberator, o którym niżej podpisany (z) napisał w numerze 10 z br., zgodnie z kilkoma sprostowaniami był wersji V, a nie VI. Jego fabryczne oznaczenie amerykańskie było BZ 890, oznaczenie kodowe: GR-S. Pan Hubert Kujawa pisze tak: „Skąd w „naocznej relacji" p. M. Mikulskiego znalazł się kawał blachy z wizerunkiem orła trzymającego w szponach niemiecką swastykę?". Informację tę wzięliśmy z oryginalnego cennego albumu z czasów okupacji, sporządzonego przez autentycznego, naocznego świadka. Potwierdza ją p. Roman Mąkosa, pisząc do nas tak: „Podaję, że załoga ta (bombowca Liberator — przyp. red.) po lewej stronie kadłuba samolotu miała białego orła, atakującego w locie hitlerowską swastykę, a po prawej stronie kadłuba namalowaną ukrzyżdloną śmierć, wydobywającą się z zasobnika".

Jak podaje p. Kujawa, rozkazem Naczelnego Wodza PSZ nr 4/44, str. 19, cała załoga Liberatora GR-S została pośmiertnie odznaczona Srebrnymi Krzyżami Orderu Virtuti Militari, a kpt. Szostak dodatkowo Złotym Krzyżem Orderu Virtuti Militari. I jeszcze: Stanisław Daniel miał stopień majora nawigatora, Józef Witek — sierżanta, Stanisław Malczyk — sierżanta. Dziękujemy.

Z kolei — sprawa Halifaxa. Nosił on numer fabryczny JP 220 i oznaczenie kodowe GR-C, jak pisze p. Kujawa. Pan Korczewski natomiast pisze: „Zgadzam się co do losów załogi samolotu, jednak nie miał on numeru fabrycznego EB 220 z oznaczeniem bocznym GR-C, lecz numer LL 252, z oznaczeniem GR-L". Swoje twierdzenie p. Korczewski opiera na danych z książki H. Kwiatkowskiego „Bomby poszły" (strony 250—253) oraz książki A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1939—45" (str. 378 i 385). Jak podaje p. Kujawa, plut. Stefan Bohanes odznaczony był Srebrnym Krzyżem Virtuti Militari i czterokrotnie Krzyżem Walecznych. Stopnie pozostałych: Leszek Owsiany — sierż. pil., Władysław Schöffer — por. obs., Wacław St. Łopuszański — ppor. pil., Ludwik Kretowicz — plut. strz., Józef Lück — plut. mech. pokł., Władysław Bernhardt — ppor. strz. Ich samolot, jak podaje p. Wardzała, podczas lądowania w przysiółku Dębina koło Okulic, niedaleko Bochni, uszkodził zabudowania gospodarza o nazwisku Synowiec. Ranny L. Owsiany został wzięty przez Niemców. Józef Lück — ukrył się, przejęty przez oddział AK. W kilka godzin po kraksie na miejsce przybyli Niemcy. Cały dzień Halifax był opróżniany ze sprzętu i paliwa, potem Niemcy podpalili go. Jak podaje p. Kujawa, lotnicy którzy wyskoczyli ze spadochronami (Schöffer, Kretowicz, Łopuszański, Bernhardt) — zostali wzięci do niewoli, z wyjątkiem S. Bohanesa, który zginął ostrzelany przez Niemców w czasie skoku.

Na zdjęciu: Trumna ze zwłokami Stefana Bohanesa oraz mieszkańcy wsi Łąkta Górna, zebrani przed domem Mikołaja Mazura, przed wyruszeniem na cmentarz w Żegocinie. Odbitka zdjęcia ze zbiorów Jana Kaczmarczyka z Bochni, nadesłana nam przez p. Wardzałę. Pogrzeb zorganizowany był przez Oddział AK „Rysia". (z)



POCZTA LOTNICZA

REKORDY

Jacek Myczko — Bartoszyce. Rekord światowy musi być ustanowiony z przestrzeganiem ściśle określonych przepisów FAI. W historii lotnictwa zdarzały się już samoloty lepsze od rekordowych, lecz ich osiągi nie mogły być wcześniej zatwierdzone ze względu na wojnę lub tajemnicę wojskową.

Wymieniony w liście specjalny rekordowy samolot z silnikiem tłokowym Me-209V1 z 1939, który (niekompletny) znajduje się obecnie w krakowskim Muzeum Lotnictwa i Astronautyki, był bardzo trudny w pilotażu. Z czterech zbudowanych wówczas prototypów: V1 — skapotował najpierw z winy podwozia, był niestateczny w zakrętach, lądował z prędkością ok. 250 km/h, potem 160—170 km/h, miał duże zużycie paliwa — 4 do 5 dm^3/min (max. — 7 dm^3/min), co ograniczało czas lotu do 35 min (zbiornik 220 dm^3), V2 zużywał 9 dm^3/min paliwa (zbiornik 450 dm^3), przy próbie lotu rekordowego zakleszczyło się śmigło. Silnik DB-601 rozwinął moc 1 693 kW (2 300 KM), lecz po 1 min pracy uległ zniszczeniu. Rekordowy lot 755,11 km/h, odbył się na 3 km trasie FAI: Augsburg — Buchloe na wysokości 45 m. Było to 26.04.1939. Obecny rekord FAI wynosi 832 km/h i został ustanowiony w 1983 na samolocie P-51D (USA).

KLUB ISKRA

Andrzej Siwiec, ul. Świerczewskiego 40/15, 96-300 Żyrardów, woj. skierniewickie, poszukuje zeszytów TBiU nr 34, 55, 57, 67, 68, 80 i niesklejonych modeli firmy NOVO. W zamian odstąpi numery „Małego Modelarza", „Skrzydlatej Polski" i TLiA, prospekty, emalie Humbrol nr 21 i 22.

Robert Danilczuk, ul. Niemcewicza 5/91, 24-100 Puławy, za książki, czasopisma „Letectví + kosmonautika" (rocznik 1982 oprócz numerów 1—6, 8 i rocznik 1983 z wyjątkiem numerów 2, 13, 14 i 15) i prospekty lotnicze pragnie otrzymać niesklejone modele firm zachodnich i NOVO, a także lakiery.

Mariusz Obuchowski, ul. Śniadeckich 62/74, 86-300 Grudziądz, ma do odstąpienia „Polskie samoloty wojskowe 1918—39" i 1939—45, „Polskie dywizjony lotnicze w Wielkiej Brytanii 1940—45", „Na wodach Guadalcanalu", pozycje z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, z „Miniatur morskich", „Miniatur lotniczych", „Żółtych Tygrysów" i TBiU. Wykaz na życzenie.

Grzegorz Marzec, ul. Kakolowa 5, 31-985 Kraków, poszukuje niesklejonego modelu w skali 1:72 samolotu Me-262 A-1a. W zamian oferuje książki: „Modele halowe z napędem gumowym", „Elementarz młodego lotnika" oraz pozycję nr 15 z Biblioteczki Skrzydlatej Polski.

Piotr Omiljan, ul. Wiatraczna 5/36, 08-110 Siedlce, ma do odstąpienia około 200 „Tygrysów". Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka.

Maciej Radomski, Os. Kosmonautów 20/28, 61-642 Poznań, poszukuje modeli plastykowych produkcji PRL (oprócz Czapli i Jaka-1), CSRS, ZSRR oraz „Małego Modelarza" z planami samolotów II wojny światowej. W zamian odstąpi numery SP, „Małego Modelarza", TLiA oraz „Planów Modelarskich", jak również książki: „Elementarz młodego lotnika", „Sekrety modeli swobodnie latających z napędem silnikowym", „Wielkie pionierskie przeloty lotnicze", „Tygrysy", „Miniatury lotnicze".

Jerzy Galiorz, ul. Bochenka 28a/12, 41-600 Świętochłowice, ma do wymiany kilka modeli samolotów w skali 1:72 produkcji ZSRR oraz krajowej PZL-37 Łoś, książki: „Vojenska letadla" t. II i III, „Polskie samoloty wojskowe 1939—45", „Samoloty bojowe", „Radzieckie samoloty", „Samoloty RWD", „Polski samolot i barwa", „Godło i barwa w lotnictwie polskim 1918—39", „Flugboote" (NRD) i inne, numery „Małego Modelarza" z samolotami. Poszukuje wszystkich planów modelarskich z okrętami wojennymi oraz numerów „Małego Modelarza": 10/59, 4/60, 2/61, 6/61, 4/62, 2/67, 10/67, 4/68, 12/68, 6/69, 2/73, 6/75 i innych.

Dariusz Borowiec, Zalesie 29, 17-330 Nurzec Stacja, woj. białostockie, odstąpi numery „Skrzydlatej Polski": 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24/83, „Modelaŕa": 3, 4, 5/83, „Modelarza": 1, 2, 3, 4, 6, 8/83.

Piotr Konsek, ul. Dworcowa 17, 44-340 Łaziska Rybnickie, poszukuje numerów „Skrzydlatej Polski": 1, 2, 19, 20, 24, 25/82, 5/83, 4/84 oraz pełnego rocznika 1981.

Igor Maksimczuk, ul. 1 Maja 28, 17-250 Kleszczele, poszukuje numeru 8/83 „Skrzydlatej Polski". W zamian proponuje pojedyncze numery z lat ubiegłych, pojedyncze numery „Letectví + kosmonautika" i inne czasopisma.

PRZESTAWIONE WIERSZE

W artykule pt. „Madryckie katastrofy", w SP nr 16/1984 na s. 10, nastąpiło przestawienie wierszy, w wyniku czego pewne partie tekstu mogły być mylnie zrozumiane. Dwa końcowe akapity części zatytułowanej „Tragedia Boeinga 747" winny brzmieć następująco:

„Rano, gdy eksperci przystępowali do badań szczątków Boeinga 747, strażacy kończyli jeszcze gaszenie pożaru. Ostatecznym tragicznym bilansem rejsu AV-011 było 182 zabitych, w tym cała załoga.

Oficjalny komunikat w sprawie przyczyn katastrofy nie został jeszcze opublikowany — trwają żmudne, jak zwykle, ekspertyzy i badania. Wiadomo, że samolot był w dobrym stanie technicznym oraz że pogoda nie budziła zastrzeżeń. Odnaleziono tzw. czarną skrzynkę, która została przewieziona do USA celem dokładnego zbadania. Wszystkie ogłoszone do tej pory komunikaty i informacje wskazują jednak, że główną przyczyną katastrofy był stan psychiczny kapitana Tulio Hernandeza i w jego konsekwencji — błędny odczyt wysokości".

Drugi akapit części zatytułowanej „Zderzenie na lotnisku" kończy się zdaniem:

„(...) Nie mógł się pogodzić z faktem, że gdy otrzymał zgodę na start, inny samolot wkołował na pas i doszło do fatalnego zderzenia".

Trzeci zaś akapit tej części winien zaczynać się od zdania:

„Bilans katastrofy był tragiczny. (...)"

Za omyłkę przepraszamy Autora i Czytelników. (red.)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

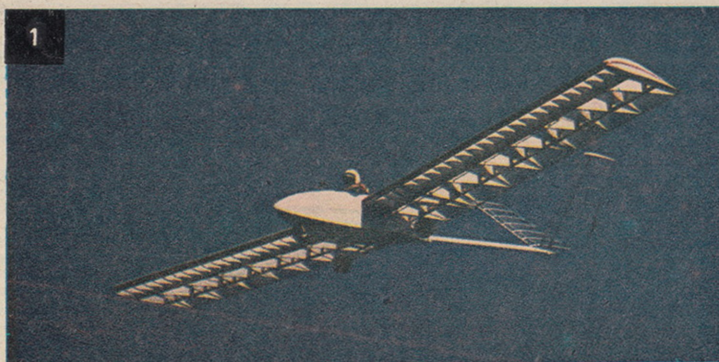
— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.

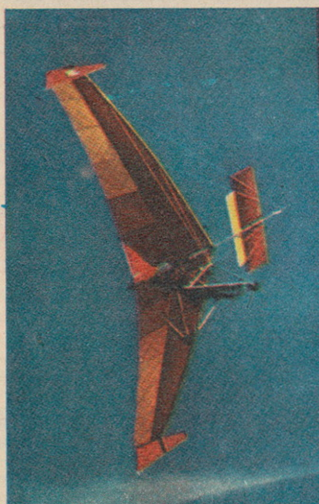
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 4.V.1984 r. Zam. 5825. T-48.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306



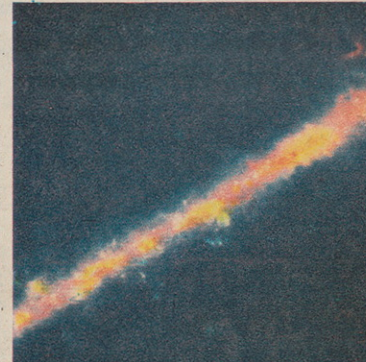






GŁOS „CZAJKI"

W 20 rocznicę lotu (16—9.06.1963) świat znów usłyszał pierwszą kobietę w kosmosie — płk. inż. Walentinę Tiereszkową (na zdjęciu — z lewej). Tym razem na pasmach radioamatorskich. W. Tiereszkowa (ur. 1937) korzystała ze specjalnej radiostacji w wiejskim muzeum „Kosmos", w jej rodzinnym obwodzie. Wykorzystano również satelity serii Radio. Kto nawiązał z nią łączność — otrzymał dyplom „Czajka" z podpisem kosmonautki. Przypomnijmy, „Czajka" to kryptonim radiowy W. Tiereszkowej w pamiętnym locie.



CO ZOBACZYŁ IRAS

Międzynarodowy satelita astronomiczny z teleskopem podczerwonym (zakresy: 10, 20, 60 i 100 mikrometrów) IRAS-1983 dokonał wielu odkryć, obserwując dziennie ok. 100 000 obiektów na niebie. Wykrył m. in. możliwość istnienia układu planetarnego wokół gwiazdy ciągu głównego — Wegi, ale obecność tam życia jest mało prawdopodobna (gwiazda jest młoda i o małej żywotności).

Na filmie wykonanym poprzez teleskop IRAS-a w podczerwieni z orbity wokółziemskiej 910 km, a odpowiednio opracowanym, mamy wgląd w jądro naszej Galaktyki, jakby z przelotu. Są tu gwiazdy, pył i gaz z Układu Słonecznego.

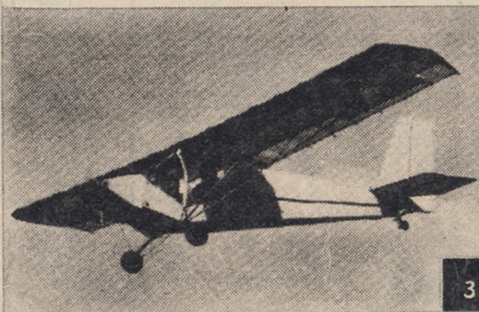
Na opracowanie danych uzyskanych z satelity przeznaczono tylko w Jet Propulsion Laboratory w USA ponad 100 osobo-lat.

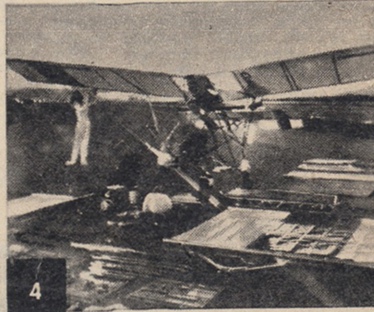
NOWE ULMY

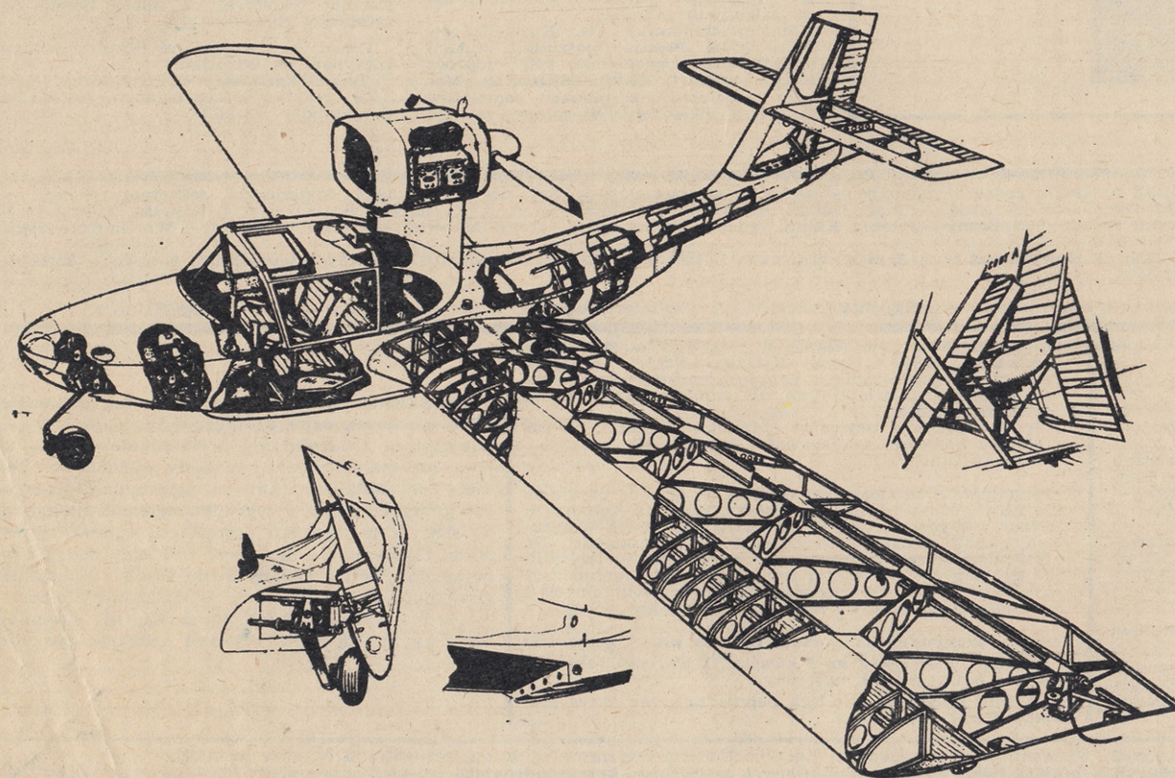
Jednomiejscowe ULM-y przemysłowe powstałe w 1983 w USA.

1. INVADER CANTILEVER pokryty m. in. przezroczystą folią mylarową.
2. PTERODACTYL ASCENDER. Kaczka rozwinięta z ULM-a Ptraveler, na którym w 1982 wykonano przelot przez USA, 5 specjalnych skierowano w 1982 do prób w Izraelu, a w USA i na Hawajach są stosowane do fotografowania wybrzeży. Silnik Pterodactyl Cuyuna — 430 cm³ o mocy 22,1 kW (30 KM). Konstrukcja metalowo-dakronowa.
3. AERO-MAX COYOTE z silnikiem Rotax-277 cm³ oraz z lotkami, sterami kierunku i wysokości. Pokrycie z kompozytu szklanego, wiatrochron z lexanu, drążek sterowy oraz zwrotne kółko ogonowe.
4. EIPPER QUICKSILVER MXL. Sterowanie typowe wokół 3 osi obrotów. Rozpiętość — 9,15 m. Usterzenie poziome zbieżne. Podwójne pokrycie płata. Silnik Rotax — 377 cm³. Prędkość przelotowa — 98 km/h. Zastosowano wyłącznie lotnicze tworzywa konstrukcyjne i części oraz dakron żaglowy. Rury ze stopu lekkiego T-6. Owiewki kół.

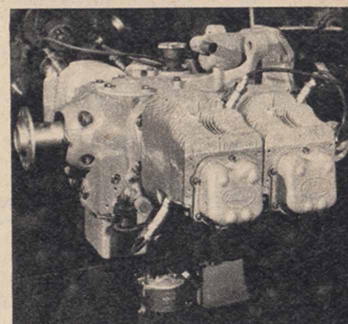
Austriackie silniki Rotax 124—250 cm³ są dobrze znane również naszym sportowcom gokartowym.











AMFIBIA Z FRANKLINEM

Przekrój perspektywiczny amfibii dwumiejscowej Coot-A kategorii eksperymentalnej (USA; lata siedemdziesiąte). Konstrukcja mieszana (drewno, sklejka, kompozyt) z pokryciem płóciennym. Podwozie wciągane. Silnik Franklin Sport-4R o mocy 92 kW (125 KM) przy 2 800 obr/min (jego odpowiednikiem jest produkowany w Polsce PZL-Franklin 4A-235B pokazany na zdjęciu obok). Śmigło metalowe. Rozpiętość — 10,96 m, długość — 6,46 m, wysokość — 2,44 m. Masy — 408/700 kg, prędkość przelotowa — 160 do 193 km/h, prędkość startu — 80 km/h, długość startu — 215 do 145 m. Czas budowy — 1 500 h.

Zdjęcia i rysunki: PZL, „Radio", NASA, archiwum.